

Н.А. Брянская

АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебное пособие

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Байкальский государственный университет

Н.А. Брянская

АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебное пособие

Иркутск
Издательство БГУ
2018

УДК 658:334.012.6(075.8)
ББК 65.291я7
Б89

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Байкальского государственного университета

Рецензенты д-р экон. наук, проф. О.В. Чистякова
канд. экон. наук, доц. Л.Ф. Константинова

Брянская Н.А.

Б89 Анализ хозяйственной деятельности [Электронный ресурс] : учеб.
пособие / Н.А. Брянская. – Иркутск : Изд-во БГУ, 2018. – 138 с. – Режим
доступа: <http://lib-catalog.bgu.ru>.

В учебном пособии представлен лекционный и практический материал,
раскрыты понятие, цели, задачи, виды, методы, способы и приемы анали-
за хозяйственной деятельности.

Предназначено для бакалавров направления подготовки *38.03.02 Ме-
неджмент*, профиль подготовки *Управление малым бизнесом*.

УДК 658:334.012.6(075.8)
ББК 65.291я7

© Брянская Н.А., 2018
© Издательство БГУ, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	6
Глава 1. Методы, способы и приемы анализа хозяйственной деятельности.	
Виды анализа	7
1.1. Место анализа в системе экономических наук. Предмет, объекты и задачи анализа хозяйственной деятельности.....	7
1.2. Методы и виды анализа	10
1.3. Виды анализа хозяйственной деятельности	13
1.4. Контрольные вопросы по теме	13
Глава 2. Детерминированный факторный анализ.....	14
2.1. Детерминированное моделирование, основные типы факторных моделей и преобразование факторных систем	14
2.2. Способы измерения влияния факторов в детерминированном факторном анализе.....	17
2.3. Контрольные вопросы, задачи и тесты по теме.....	20
Глава 3. Способы детерминированной комплексной оценки результатов деятельности	23
3.1. Формирование интегрального показателя на базе системы показателей ..	23
3.2. Контрольные вопросы, задачи и тесты по теме.....	24
Глава 4. Методика обоснования управленческих решений на основе маржинального анализа.....	26
4.1. Понятие маржинального анализа, его возможности, основные этапы и условия проведения.....	26
4.2. Основные показатели, рассчитываемые при проведении маржинального анализа, способы их расчета	26
4.3. Использование маржинального анализа при принятии управленческих решений	28
4.4. Контрольные вопросы, задачи и тесты по теме.....	33
Глава 5. Методика функционально-стоимостного анализа.....	38
5.1. Сущность и задачи функционально-стоимостного анализа.....	38
5.2. Последовательность проведения ФСА.....	39
5.3. Контрольные вопросы, задачи и тесты по теме.....	41
Глава 6. Анализ производства и реализации продукции.....	44
6.1. Цели и задачи, информационное обеспечение, объекты анализа производства и реализации продукции.....	44
6.2. Анализ выполнения плана производства и реализации продукции.....	44
6.3. Анализ ассортимента и структуры продукции	48
6.4. Анализ ритмичности производства	50
6.5. Анализ качества продукции	51
6.6. Контрольные вопросы, задачи и тесты по теме.....	53

Глава 7. Анализ использования основных фондов хозяйствующих субъектов.....	58
7.1. Основные задачи использования основного капитала	58
7.2. Анализ обеспеченности хозяйствующего субъекта основными фондами. Оценка состояния, динамики и структуры основных фондов, темпов обновления	58
7.3. Анализ и оценка показателей движения, технического состояния и показателей эффективности основных фондов.....	60
7.4. Контрольные вопросы, задачи и тесты по теме	65
Глава 8. Анализ трудовых ресурсов предприятия.....	70
8.1. Задачи и источники анализа трудовых ресурсов. Этапы и последовательность анализа	70
8.2. Анализ численности и движения рабочей силы	70
8.3. Анализ производительности труда	74
8.4. Анализ расходов на оплату труда	76
8.5. Контрольные вопросы, задачи и тесты по теме	79
Глава 9. Анализ себестоимости продукции предприятия	84
9.1. Цели и задачи, информационное обеспечение, объекты, этапы анализа себестоимости продукции	84
9.2. Анализ общей суммы затрат на производство продукции и затрат на 1 рубль выпущенной продукции.....	85
9.3. Анализ себестоимости продукции по элементам затрат и статьям расходов.....	86
9.4. Анализ себестоимости важнейших видов изделий.....	90
9.5. Контрольные вопросы, задачи и тесты по теме.....	91
Глава 10. Анализ финансового положения предприятия	95
10.1. Пользователи финансовой информации и источники информации для анализа финансового состояния предприятия.....	95
10.2. Методы финансового анализа.....	99
10.3. Анализ стоимости имущества предприятия.....	100
10.3. Анализ и оценка эффективности основного и оборотного капитала	106
10.4. Анализ источников формирования имущества	107
10.5. Контрольные вопросы по теме	113
Глава 11. Анализ ликвидности баланса, платежеспособности, финансовой устойчивости и деловой активности предприятия. Оценка потенциального банкротства	114
11.1. Анализ ликвидности.....	114
11.2. Анализ финансовой устойчивости организации	117
11.3. Анализ деловой активности	122
11.4. Контрольные вопросы по теме	124
Глава 12. Анализ финансовых результатов деятельности предприятия	126
12.1. Задачи, цели, этапы и последовательность анализа финансовых результатов.....	126
12.2. Анализ и оценка доходов и расходов	126
12.3. Анализ прибыли	129

12.4. Анализ рентабельности предприятия.....	130
12.5. Контрольные вопросы и тесты по теме.....	132
Список рекомендуемой литературы.....	133
Приложение 1	134
Приложение 2	136

ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебное пособие по курсу «Анализ хозяйственной деятельности» предназначено для бакалавров направления подготовки *38.03.02 Менеджмент*, профиль подготовки *Управление малым бизнесом*. В курсе рассматриваются основные аспекты анализа хозяйственной деятельности, обеспечивающие получение базовых знаний и профессиональных навыков в области экономического анализа.

Актуальность курса определяется тем, что анализ хозяйственной деятельности является необходимым условием принятия обоснованных плановых и прогнозных решений, выработки мер по устранению неблагоприятных условий и факторов, преодолению нежелательных процессов и последствий. Деятельность предприятия, рассматриваемого как система и составная часть (элемент) систем более высокого порядка может быть успешной при условии грамотного и серьезного изучения внутренней и внешней экономической среды. С учетом профиля основное внимание уделяется микроуровню (уровню предприятия).

В учебном пособии раскрываются понятие, цели, задачи анализа хозяйственной деятельности, виды анализа, методы, способы и приемы анализа. Рассматриваются подробно такие методы анализа, как детерминированный факторный анализ, способы детерминированной комплексной оценки результатов деятельности, способы изучения стохастических (корреляционных) взаимосвязей, методики маржинального и функционально-стоимостного анализа, анализ трудовых ресурсов, материальных ресурсов, основных фондов, производства и реализации продукции и ее себестоимости, анализ имущественного состояния предприятия, источников формирования капитала, финансовой устойчивости предприятия, оценка платежеспособности предприятия.

После краткого изложения каждой темы приводятся: контрольные вопросы, типовые задачи с решениями, задачи для самостоятельного решения и тесты для проверки знаний.

ГЛАВА 1. МЕТОДЫ, СПОСОБЫ И ПРИЕМЫ АНАЛИЗА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ВИДЫ АНАЛИЗА

1.1. Место анализа в системе экономических наук. Предмет, объекты и задачи анализа хозяйственной деятельности

Анализ (от греч. *analysis*) буквально означает расчленение, разложение изучаемого объекта на части, элементы, на внутренне присущие этому объекту составляющие (мысленные или реальные). Анализ выступает в диалектическом, противоречивом единстве с понятием «синтез» (от греч. *synthesis*) – соединение ранее расчлененных элементов изучаемого объекта в единое целое.

Анализ хозяйственной деятельности (АХД) – система специальных знаний, связанных с исследованием тенденций хозяйственного развития, научным обоснованием управленческих решений, оценкой достигнутых результатов, поиском хозяйственных резервов повышения эффективности производства.

АХД – одна из важнейших функций управления. Управление в хозяйственной системе находит выражение в принятии и реализации хозяйственных решений. Стихийное предпринимательство, основанное на интуиции и использовании простейшей информации, редко приводит к длительным устойчивым успехам в бизнесе. Ему на смену приходит предпринимательство, в котором направление инвестиций, объем производства товаров или услуг, ожидаемая прибыль, цена производимого товара или услуги, их качество, ожидаемый спрос и многие другие факторы, определяющие успех фирмы, заранее планируются, прогнозируются и обосновываются. Основное назначение анализа хозяйственной деятельности состоит в информационном обеспечении и обосновании принимаемых хозяйственных решений.

АХД как самостоятельная отрасль научных знаний имеет свой предмет и объект исследования, метод и методики, способы и приемы анализа.

Объект АХД – хозяйственный процесс, свойства которого необходимо исследовать.

Хозяйственный процесс – смена явлений, течение хозяйственных событий, изменение состояний хозяйственного объекта.

Предмет анализа – причинно-следственные связи хозяйственных процессов и экономических явлений.

Объекты анализа:

1. Наличие и использование ресурсов (земельных, материальных, финансовых и трудовых).
2. Производство и реализация продукции (услуг).
3. Финансовые результаты производства (себестоимость, прибыль и рентабельность).
4. Финансовое состояние предприятий (структура активов и пассивов организации, платежеспособность и ликвидность, финансовая устойчивость, денежные потоки, деловая активность организации).

Результат анализа хозяйственной деятельности определяется его задачами. Основными задачами анализа хозяйственной деятельности организации являются следующие:

1. Комплексное, системное изучение хозяйственных процессов.
2. Объективная оценка достигнутых результатов деятельности организации и ее структурных подразделений.
3. Выявление недостатков в деятельности организации и резервов дальнейшего роста производства, устранение причин, мешающих успешной работе и использованию имеющихся возможностей.
4. Изучение научно-технических достижений, передового опыта с целью их внедрения в хозяйстве.
5. Разработка комплекса технико-технологических, организационно-экономических и социальных мероприятий.

Общая характеристика и взаимосвязь аналитических способов и приемов

Анализ хозяйственной деятельности использует ряд специальных способов и приемов: абсолютные, относительные и средние величины, сравнения, группировки, индексы, выделение «узких мест» и «ведущих звеньев», цепные подстановки, способ долевого участия, балансовые увязки и др.

Абсолютные величины выражаются в денежных, натуральных измерителях или через трудоемкость (численность работающих, прибыль, стоимость производственных фондов и др.).

Широко применяются в процессе проведения анализа относительные величины, которые показывают соотношения каких-либо двух абсолютных показателей. Они определяются в процентах, коэффициентах или индексах.

В экономическом анализе широко используются средние величины, дающие обобщающую характеристику экономических явлений во времени (например, среднемесячная заработная плата одного работающего), либо в пространстве (среднее выполнение норм выработки рабочими-сдельщиками в цехе).

При проведении экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности используются среднеарифметические величины (простые, например средний объем производства продукции в месяц, и взвешенные, например для исчисления среднего тарифного разряда рабочих); среднехронометрические (например, для определения среднемесячных остатков материальных ценностей на складе), среднегеометрические величины (например, при исчислении среднегодовых темпов роста за ряд лет) и др.

Важнейшим приемом экономического анализа является сравнение. Сравнение – это научный метод познания, в процессе которого неизвестное (изучаемое) явление сопоставляется с уже известными, изученными ранее, с целью определения общих черт, либо различий между ними. Непременным условием проведения сравнения является сопоставимость показателей.

Применяется несколько видов сравнений:

Виды сравнительного анализа:

1. Сравнение фактических показателей с плановыми. Используется для оценки степени выполнения плана.
2. Сопоставление фактических значений показателей с нормативными. Позволяет осуществлять контроль за затратами и способствует внедрению ресурсосберегающих технологий.

3. Сравнение фактических значений с данными прошлых лет. Применяется для определения динамики и тенденций развития экономических процессов (анализ в этом случае называют анализом динамики).

4. Сопоставление уровня показателей анализируемого предприятия с достижениями науки и передового опыта работы других предприятий для поиска резервов.

5. Сравнение уровня показателей анализируемого предприятия со средними величинами по отрасли. Проводится с целью определения положения предприятия на рынке среди других предприятий той же отрасли.

6. Сопоставление различных вариантов управленческих решений. Проводится с целью выбора наиболее оптимального из них.

7. Сопоставление результатов деятельности до и после изменения какого-либо фактора. Применяется при расчете влияния факторов и подсчете резервов.

К числу наиболее распространенных приемов экономического анализа относится группировка. Она позволяет изучить те или иные экономические явления в их взаимосвязи и взаимозависимости, выявить влияние наиболее существенных факторов, обнаружить те или иные закономерности и тенденции, свойственные этим явлениям и процессам. Группировка предполагает определенную классификацию явлений и процессов, а также причин и факторов, их обуславливающих.

Группировка информации – деление изучаемой совокупности объектов на качественно однородные группы по соответствующим признакам. Группировка как способ анализа наиболее широко применяется в объединениях, ассоциациях.

Для выявления взаимосвязи, взаимозависимости отдельных показателей используются аналитические группировки, например группировка факторов увеличения выпуска продукции, связанных с живым трудом, со средствами труда и с предметами труда. Или, например, группировка факторов роста производительности труда, связанных с повышением технического уровня производства, совершенствованием организации производства, труда и управления, изменением объема и структуры продукции, отраслевых факторов и др.

По сложности построения различают простые группировки, с помощью которых изучаются взаимосвязи между явлениями, сгруппированными по какому-либо одному признаку, и комбинированные, когда деление изучаемой совокупности делается сначала по одному признаку, а потом внутри каждой группы – по другим признакам.

К числу традиционных приемов экономического анализа относится детализация, т.е. рассматриваемый показатель может быть детализирован по временному признаку, по месту совершения хозяйственных операций, по сферам ответственности и т.д. Например, годовой объем товарной продукции можно детализировать по времени, т.е. производство за год, отдельные месяцы, декады. Это позволяет определить динамику выпуска продукции, ритмичность. Объем товарной продукции можно детализировать по месту возникновения хозяйственного явления, т.е. по месту ее производства (наборный цех, печатный, переплетный и др.).

Суть приема детализации заключается в расчленении обобщающего показателя на отдельные показатели.

Важным моментом в использовании этого приема является применение принципа постепенного расчленения обобщающего показателя.

1.2. Методы и виды анализа

Методы экономического анализа – это совокупность способов и приемов изучения, измерения и обобщения влияния многочисленных факторов на изменение результатов деятельности предприятия.

Методы анализа по способу обработки информации могут быть поделены на две группы: количественные (формализованные) и качественные (неформализованные) методы. основополагающий принцип деления на две группы – степень формализации. Деление методов анализа хозяйственной деятельности на качественные и количественные методы имеет относительный, условный характер.

Количественные (формализованные) методы анализа

В основе количественных (формализованных) методов лежит цифровая информация, а также способы получения цифровых данных, их анализ и оценивание. В группу формализованных методов включают:

1. Традиционные методы экономической статистики (средние и относительные величины, группировки, графический, индексный).

2. Методы детерминированного факторного анализа (цепных подстановок, абсолютных и относительных разниц, балансовый, процентных чисел, дифференциальный, логарифмический, интегральный, дисконтирования).

3. Методы финансового анализа (горизонтальный анализ, вертикальный анализ, финансовые коэффициенты).

4. Математико-статистические (корреляционный, регрессионный, дисперсионный анализ, метод главных компонент).

5. Эконометрические методы (матричный, метод теории производственных функций).

6. Методы экономической кибернетики и оптимального программирования (линейного, нелинейного и динамического программирования).

7. Методы исследования операций и теории принятия решений (теории графов, игр и массового обслуживания, метод сетевых графиков).

Достоинства формализованных методов: простота в применении, наличие готовых алгоритмов, объективность и возможность определения динамики развития на любое будущее время.

Недостатки формализованных методов:

1. Формализованные методы можно применять, только если известна предыстория развития исследуемого объекта.

2. Формализованные методы не могут учесть скачкообразные изменения.

Качественные (формализованные, эвристические) методы анализа

Качественные методы направлены на активизацию использования интуиции и опыта специалистов, в основе их лежит оценка на основе суждений, жизненного опыта и знаний.

Сущность качественных методов заключается в том, что в основу анализа закладывается мнение специалиста или коллектива специалистов, основанное на профессиональном, научном и практическом опыте. Данные методы называют также индивидуальными и коллективными экспертными оценками.

К качественным методам анализа относят:

1. Методы «сценариев».
2. Методы мозгового штурма (атаки).
3. Методы «Дельфи».
4. Морфологический метод.
5. Метод решающих матриц.
6. Сетевые методы.

При использовании неформализованных методов обычно формируют две группы экспертов: в первую группу входят специалисты-организаторы, во вторую – эксперты, которые занимаются непосредственно анализом, оценивают ситуацию, высказывают свои суждения. В задачу первой группы входят: постановка проблемы, проведение опроса и формализация полученной информации, ее обработка и анализ. В задачу второй группы входит провести анализ и предложить варианты решения проблемы

Методы типа сценариев

Сценарием называется любой документ, содержащий анализ рассматриваемой проблемы и предложения по ее решению.

Методы сценариев могут быть использованы на разных этапах анализа хозяйственной деятельности, когда требуется собрать и упорядочить весьма разнородную информацию. Основными задачами применения данного метода являются: анализ проблемы и прогноз будущих событий.

Различные разделы сценария обычно пишутся разными группами людей, где разворачивается вероятный ход событий во времени. Использование разных профессионалов позволяет проследить взаимосвязи с другими проблемами.

Методы типа «мозговая атака», «мозговой штурм» или «коллективная генерация идей»

Методы этого типа известны также под названием конференции идей и коллективной генерации идей, представляют собой поиск направлений решения проблем в условиях жесткого лимита времени с их последующим оцениванием и отбором.

Эти методы основаны на гипотезе, что среди большого числа идей имеется, по меньшей мере, несколько хороших, полезных для решения проблем. Обычно при проведении мозговой атаки стараются выполнить определенные правила, суть которых сводится к тому, чтобы обеспечить как можно большую свободу мышления участников. Для этого рекомендуется высказывать и подхватывать любые идеи, даже если они сначала кажутся сомнительными и абсурдными, не допускать критики, высказывать как можно больше идей, стараться создавать как бы цепные реакции идей, оказывать поддержку участникам. Координатор записывает все идеи. После высказывания идей проводится более детальный их анализ.

На практике эти методы можно применять на разного рода совещаниях: конструкторов, дирекции, заседания ученых и научных советов, для работы специально создаваемых временных комиссий и т.д.

Методы типа Дельфи

Метод Дельфи был разработан в 1950–1960 гг. в США для прогнозирования влияния будущих научных разработок на методы ведения войны (разработан корпорацией RAND, авторами считаются Olaf Helmer, Norman Dalkey, и Nicholas Rescher). Имя заимствовано от Дельфийского Оракула.

Суть метода заключается в том, что некоторое количество независимых экспертов (часто несвязанных и не знающих друг о друге) оценивают ситуацию и предсказывают результат. Этот метод позволяет избежать открытых столкновений между носителями противоположенных позиций, так как исключает непосредственный контакт экспертов между собой и, следовательно, исключает групповое влияние, возникающее при совместной работе и присоединения к мнению большинства. Метод дает возможность проводить опрос, не собирая экспертов в одном месте (например, посредством электронной почты).

Опрос проводится в несколько туров и завершается тогда, когда согласованность у экспертов составит более 50 %. Организаторами разрабатывается программа последовательных индивидуальных опросов с использованием методов анкетирования. Контакты между экспертами исключаются, но они знакомятся с мнениями друг друга между турами.

Вопросники от тура к туру уточняются. Для снижения таких факторов, как внушение или приспособляемость к мнению большинства, требуется, чтобы эксперты обосновывали свою точку зрения.

Метод «Дельфи», в отличие от метода сценариев, предполагает статистическую оценку мнений экспертов. В качестве меры согласованности применяют коэффициент конкордации. Его значение варьируется от 0 до 1. При $k = 0$ согласованность экспертов отсутствует и для получения достоверных оценок следует либо уточнить предложенные для оценки характеристики, либо изменить состав группы. На практике принимается: при $k \geq 0,5$ оценки согласованы, при $k \leq 0,5$ оценки не согласованы.

Морфологические методы

Морфологический анализ – эффективный способ решения системных задач требующих нетрадиционного, оригинального решения. Идеи современного морфологического анализа были впервые опробованы монахом Раймондом Лулием (примерно 1235–1316 гг.). Вторую жизнь методу дал известный швейцарский астрофизик, работавший в США в середине XX в. Фриц Цвикки. Используя свой метод Ф. Цвикки, смог генерировать внушительное количество оригинальных решений для задач ракетостроения. Название метода «морфологический» частенько заменяют термином «метод Цвикки». Сейчас морфологический анализ широко применяется в различных областях человеческой деятельности.

Основной идеей морфологического анализа является упорядочение процесса выдвижения и рассмотрения различных вариантов решения проблем.

Расчет строится на том, что в поле зрения могут попасть варианты, которые ранее не рассматривались.

1.3. Виды анализа хозяйственной деятельности

Вид анализа показывает, для кого делается анализ, с какой целью, предмет анализа.

Существует несколько возможных классификаций видов экономического анализа в зависимости от критериев, положенных в основу видового разграничения (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Виды экономического анализа

Критерии	Виды экономического анализа
Уровень экономической системы	анализ на микроуровне (анализ хозяйственной деятельности организации); анализ на мезоуровне (отраслевой и региональный анализ); анализ на макроуровне (анализ национальной экономики)
Информационная база анализа	финансовый анализ; управленческий анализ
Субъекты анализа (пользователи информации) и цели проведения анализа	комплексный управленческий анализ хозяйственной деятельности; анализ кредитоспособности заемщика; анализ инвестиционного проекта; сравнительный анализ инвестиционной привлекательности предприятий (рейтинговая оценка)
Содержание процесса управления	оперативный; текущий (ретроспективный) анализ по итогам деятельности за период; перспективный (прогнозный, предварительный) анализ
Предмет анализа	комплексный экономический анализ; сегментарный (локальный или тематический) экономический анализ

На практике отдельные виды экономического анализа в чистом виде не встречаются. Ежедневно на каждом уровне управления принимается множество решений, для обоснования которых используются различные виды анализа.

1.4. Контрольные вопросы по теме

1. Раскройте суть термина «анализ».
2. Что является предметом анализа хозяйственной деятельности?
3. Способы и приемы анализа хозяйственной деятельности.
4. Формализованные методы анализа хозяйственной деятельности.
5. Неформализованные методы анализа хозяйственной деятельности.
6. Виды анализа.

ГЛАВА 2. ДЕТЕРМИНИРОВАННЫЙ ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ

2.1. Детерминированное моделирование, основные типы факторных моделей и преобразование факторных систем

Важным методологическим вопросом является влияние факторов на величину исследуемых экономических показателей. Факторный анализ – методика комплексного и системного изучения и измерения воздействия факторов на величину результативных показателей.

Различают следующие типы факторного анализа:

1. Детерминированный и стохастический.
2. Прямой и обратный.
3. Одноступенчатый и многоступенчатый.

Детерминированный факторный анализ представляет собой методику исследования факторов, связь которых с результативным показателем носит определенный функциональный характер, т.е. когда результативный показатель представлен в виде произведения, частного или алгебраической суммы факторов.

Стохастический анализ представляет собой методику исследования факторов, связь которых с результативным показателем является неполной, вероятностной (корреляционной).

Прямой факторный анализ ведется дедуктивным способом – от общего к частному. Обратный факторный анализ осуществляет исследование причинно-следственных связей способом логичной индукции – от частных, отдельных факторов к обобщающим.

Одноступенчатый факторный анализ используется для исследования факторов только одного уровня (одной ступени) подчинения без их детализации на составные части. При многоступенчатом факторном анализе проводится детализация факторов на составные элементы с целью изучения их поведения.

Создание детерминированных факторных моделей – представление изучаемого явления в виде алгебраической суммы, частного или алгебраического произведения нескольких факторов, определяющих его величину и находящихся с ним в функциональной зависимости.

Структурно-логический анализ связи между изучаемыми показателями. Позволяет установить наличие или отсутствие причинно-следственных связей между исследуемыми показателями, изучить направление связи, форму зависимости и т.д. Анализ структуры связи изучаемых показателей производится с помощью построения структурно-логической блок-схемы.

Известен ряд приемов моделирования факторных систем. Моделирование мультипликативных и аддитивных факторных систем осуществляется путем последовательного расчленения факторов исходной системы на факторы сомножители или слагаемые.

Например, при исследовании выпуска продукции (ВП) можно применять такие детерминированные факторные модели как:

$$ВП = ЧР \times ГВ, \quad (2.1)$$

где $ЧР$ – среднегодовая численность рабочих; $ГВ$ – годовая выработка.

Годовую выработку можно представить, как произведение количества отработанных дней одним рабочим (D) и дневной выработки ($ДВ$). В этом случае модель будет выглядеть следующим образом:

$$ВП = ЧР \times Д \times ДВ. \quad (2.2)$$

Далее дневную выработку можно представить как произведение продолжительности рабочего дня в часах (Π) и часовой выработки ($ЧВ$):

$$ВП = ЧР \times Д \times \Pi \times ЧВ. \quad (2.3)$$

Таблица 2.1

Типы наиболее часто встречающихся
детерминированных факторных моделей

Модели	Формула	Пояснение
Аддитивные	$Y = \sum_{i=1}^n x_i = x_1 + x_2 + \dots + x_n$	Результативный показатель представляет собой алгебраическую сумму нескольких факторных показателей
Мультипликативные	$Y = \prod_{i=1}^n x_i = x_1 \times x_2 \times \dots \times x_n$	Результативный показатель представляет собой произведение нескольких факторов
Кратные	$Y = \frac{a}{b}$	Результативный показатель получают делением одного факторного показателя на величину другого
Смешанные (комбинированные)	$Y = (a + b) \times c;$ $Y = \frac{a + b}{c};$ $Y = \frac{a}{b + c};$ $Y = \frac{a \times b}{c}$	Сочетание в различных комбинациях предыдущих моделей

Эти модели отражают процесс детализации исходной факторной системы мультипликативного вида и расчленения ее на множители.

Моделирование аддитивных факторных систем производится аналогичным образом за счет расчленения одного или нескольких факторных показателей на составные элементы. Примером может служить зависимость объема реализации от объема выпуска продукции и использования продукции на другие, кроме реализации, цели.

К кратным моделям применяют способы: удлинения, формального разложения, расширения и сокращения.

Удлинение предусматривает удлинение числителя исходной модели путем замены одного или нескольких факторов на сумму показателей.

Например, надо удлинить систему, отражающую прямую пропорциональную зависимость затрат на рубль стоимости продукции ($Z_{1руб}$) от общей суммы затрат (C) и обратно пропорциональную зависимость названного результативного показателя от стоимости выпущенной продукции ($ВП$):

$$Z_{1p..} = \frac{C}{ВП}. \quad (2.4)$$

Если общую сумму затрат детализировать и выделить отдельно затраты на оплату труда (OT), на материалы (M), на амортизацию (A) и прочие расходы (PP), то получим аддитивную модель с новым набором факторов:

$$Z_{1p.} = \frac{OT + M + A + PP}{ВП} = \frac{OT}{ВП} + \frac{M}{ВП} + \frac{A}{ВП} + \frac{PP}{ВП} = Z_{емк} + M_{емк} + \Phi_{емк} + PP_{на 1pB}. \quad (2.5)$$

В результате при удлинении числителя в приведенной выше кратной модели отражена зависимость затрат от суммы зарплатоемкости продукции ($Z_{емк}$), материалоемкости ($M_{емк}$), фондоемкости продукции ($\Phi_{емк}$) и уровня прочих расходов на рубль продукции ($PP_{на 1pB}$).

Способ формального разложения предполагает удлинение знаменателя исходной факторной модели путем замены одного или нескольких факторов системы на сумму или произведение однородных показателей.

Продолжим пример. Стоимость выпущенной продукции $ВП$ может быть представлена как произведения количества выпущенной продукции $KП$ и цены единицы продукции ($Ц$). Факторная модель в этом случае будет иметь вид:

$$Z_{1pp} = \frac{C}{ВП * Ц}. \quad (2.6)$$

Метод расширения предусматривает расширение исходной модели за счет умножения числителя и знаменателя дроби на один или несколько новых показателей. Например, кратная модель рентабельности активов (R_A) может быть представлена в виде произведения двух мультипликаторов: рентабельности продаж (R_{prod}) и коэффициента оборачиваемости активов ($K_{обA}$), если в исходной системе числитель и знаменатель умножить на выручку от продаж ($ВП$):

$$R_A = \frac{\Pi}{A} = \frac{\Pi \times ВП}{A \times ВП} = \frac{\Pi}{ВП} \times \frac{ВП}{A} = R_{prod} \times K_{обA}, \quad (2.7)$$

где Π – прибыль; A – средняя за анализируемый период стоимость активов; $ВП$ – стоимости выпущенной продукции; R_{prod} – рентабельность продаж; $K_{обA}$ – коэффициент оборачиваемости активов.

Способ сокращения – это создание новой факторной модели путем деления числителя и знаменателя дроби на один и тот же показатель.

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

$$R_A = \frac{\Pi}{A} = \frac{\Pi : ВП}{A : ВП} = \frac{\Pi}{ВП} : \frac{A}{ВП} = \frac{R_{prod}}{K_{емк}}, \quad (2.8)$$

где $K_{емк}$ – капиталоемкость продукции.

На практике для преобразования одной и той же модели может быть последовательно использовано несколько методов.

Таким образом, результативные показатели могут быть разложены на составные элементы (факторы) различными способами и представлены в виде различных типов детерминированных моделей.

2.2. Способы измерения влияния факторов в детерминированном факторном анализе

В детерминированном анализе для измерения влияния факторов на резуль­тативный показатель используют разные способы (методы), в том числе:

1. Цепной подстановки.
2. Абсолютных разниц.
3. Относительных разниц.
4. Индексный.
5. Пропорционального деления.
6. Долевого участия.
7. Интегральный и др.

В основе нескольких первых из названных способов лежит прием элими­нирования, позволяющий устранить влияние всех других факторов, кроме од­ного влияние, которого измеряется в данный момент.

Широкое распространение в аналитических расчетах получил способ цепной подстановки ввиду возможности использовать его в детерминирован­ных моделях всех типов. Этот способ позволяет определить влияние отдельных факторов на изменение величины резуль­тативного показателя путем постепен­ной замены базисной величины каждого факторного показателя на фактическое значение в отчетном периоде. С этой целью определяют ряд условных величин резуль­тативного показателя, которые учитывают изменение одного, затем двух, и т.д. факторов, допуская, что остальные не меняются. Сравнение величины резуль­тативного показателя до и после изменения уровня того или другого фак­тора позволяет устранить влияния всех факторов, кроме одного и определить воздействие последнего на прирост резуль­тативного показателя. Рекомендуется придерживаться определенной последовательности расчетов:

1. В первую очередь нужно учитывать изменение количественных, а за­тем качественных показателей.

2. Если же имеется несколько количественных и несколько качественных показателей, то сначала нужно исследовать факторы первого уровня подчине­ния, а затем более низкого.

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

Имеется детерминированная факторная модель: $y = a \times b \times c$, где «у» ре­зуль­тативный показатель; «а», «b» и «с» – факторные показатели.

Следует определить влияние факторов на изменение резуль­тативного по­казателя. Индексом «0» обозначены базисные значения (это могут быть плано­вые значения или значения прошлого года). Индексом «1» обозначены факти­ческие значения отчетного периода.

Последовательные подстановки:

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

$$y_{\text{усл1}} = a_1 \times b_0 \times c_0;$$

$$y_{\text{усл2}} = a_1 \times b_1 \times c_0;$$

$$y_1 = a_1 \times b_1 \times c_1,$$

где $y_{\text{усл1}}, y_{\text{усл2}}$ – условные величины результативного показателя.

Количество условных результативных показателей равно числу факторных показателей минус единица. В нашем примере три факторных показателя (a_0, b_0, c_0), следовательно, число условных показателей равно 2.

Для расчета влияния каждого из факторов на результативный показатель надо выполнить следующие действия:

1. $\Delta y_a = y_{\text{усл1}} - y_0.$

Комментарии к расчету: изменение факторного показателя «а» на величину « Δa » привело к изменению результативного показателя «у» на величину « Δy_a ».

2. $\Delta y_b = y_{\text{усл2}} - y_{\text{усл1}}.$

Изменение факторного показателя «b» на величину « Δb » привело к изменению результативного показателя «у» на величину « Δy_b ».

3. $\Delta y_c = y_1 - y_{\text{усл2}}.$

Изменение факторного показателя «с» на величину « Δc » привело к изменению результативного показателя «у» на величину « Δy_c ».

Проверка: $\Delta y = y_1 - y_0 = \Delta y_a + \Delta y_b + \Delta y_c.$

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

Рассмотрим порядок аналитических расчетов на примере трехфакторной мультипликативной модели. Исходная базисная модель:

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

Абсолютное изменение факторных показателей (абсолютная разница) определяется следующим образом:

$$\Delta a = a_1 - a_0;$$

$$\Delta b = b_1 - b_0;$$

$$\Delta c = c_1 - c_0.$$

Расчеты влияния отдельных факторов способом абсолютных разниц:

$$\Delta y_a = \Delta a \times b_0 \times c_0;$$

$$\Delta y_b = a_1 \times \Delta b \times c_0;$$

$$\Delta y_c = a_1 \times b_1 \times \Delta c;$$

Проверка и комментарии точно такие же, как рассмотрены выше.

Рассмотрим способ относительных разниц для мультипликативных моделей. Исходная трехфакторная мультипликативная система точно такая же, как и в примерах рассмотренных выше:

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

Для факторного анализа способом относительных разниц вначале надо определить относительные отклонения (темп прироста) по каждому факторному показателю:

$$\Delta a\% = \frac{a_1 - a_0}{a_0} \times 100;$$

$$\Delta b\% = \frac{b_1 - b_0}{b_0} \times 100;$$

$$\Delta c\% = \frac{c_1 - c_0}{c_0} \times 100.$$

Затем для определения влияния изменения каждого фактора производятся такие расчеты:

$$\Delta y_a = y_0 * \Delta a\% / 100;$$

$$\Delta y_b = (y_0 + \Delta y_a) * \Delta b\% / 100;$$

$$\Delta y_c = (y_0 + \Delta y_a + \Delta y_b) * \Delta c\% / 100.$$

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

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

Взаимосвязь трех индексов можно представить в виде двухфакторной мультипликативной модели:

$$I_{ВП} = I_{ч} \times I_{ГВ},$$

где $I_{ВП}$ – индекс выпуска продукции; $I_{ч}$ – индекс численности рабочих; $I_{ГВ}$ – индекс среднегодовой выработки рабочих.

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

Интегральный способ применяется в детерминированном факторном анализе в мультипликативных, кратных и комбинированных моделях. Данный метод позволяет разложить дополнительный прирост результативного показателя в связи с взаимодействием факторов между ними. Практическое использование интегрального метода базируется на специально созданных рабочих алгоритмах

для соответствующих факторных моделей. Например, для двухфакторной мультипликативной модели ($y = a \times b$) алгоритм будет таким:

$$\Delta y_a = \Delta a \times b_0 + 0,5 \times \Delta a \times \Delta b;$$

$$\Delta y_b = \Delta b \times a_0 + 0,5 \times \Delta a \times \Delta b.$$

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

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

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

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

2.3. Контрольные вопросы, задачи и тесты по теме

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте основные виды факторного анализа.
2. Перечислите виды и приведите примеры детерминированных факторных моделей и способов их преобразования.
3. Изложите последовательность расчета влияния факторов способом цепных подстановок.
4. Перечислите и кратко поясните способы измерения влияния факторов в детерминированном факторном анализе.
5. Укажите особенности и недостатки способа элиминирования.

Решение типовых задач

Задача

Проанализируйте влияние использования основных фондов и фондоотдачи на выручку по приведенным данным в табл. 2.2, используя метод цепных подстановок.

Таблица 2.2

Исходные данные, тыс. р.

Показатель	Условные обозначения	План	Фактически
Выручка от продажи	B	42 820	44 575
Среднегодовая величина основных фондов	OF	26 005	25 790
Фондоотдача, р./р.	$F_{отд}$	1,65	1,73

Решение

Выберем детерминированную факторную модель, которую можно использовать:

$$B = OF \times F_{отд}.$$

Определим влияние изменения стоимости основных фондов и изменения фондоотдачи на изменение выручки от продажи способом цепных подстановок:

$$B_0 = OF_0 \times F_0 = 26005 \times 1,6466 = 42820 \text{ тыс. р.}$$

$$V_{\text{учл}} = \text{ОФ}_1 \times F_0 = 25790 \times 1,6466 = 42465,8 \text{ тыс. р.}$$

$$V_1 = \text{ОФ}_1 \times F_1 = 25790 \times 1,7284 = 44575 \text{ тыс. р.}$$

$$\Delta V_{\text{ОФ}} = \text{ВП}_{\text{учл}} - \text{ВП}_0 = 42465,8 - 42820 = -354,2 \text{ тыс. р.}$$

$$\Delta V_{\text{ФО}} = V_1 - V_{\text{учл}} = 44575 - 42465,8 = 2109,2 \text{ тыс. р.}$$

Проверим полученные результаты с помощью баланса отклонений:

$$\Delta V = V_1 - V_0 = \Delta V_{\text{ОФ}} + \Delta V_{\text{Фотд}};$$

$$44575 - 42820 = -354,2 + 2109,2 = 1755 \text{ тыс. р.}$$

Комментарии

Фактическая выручка выше плановой выручки на 1 755 тыс. р.

Уменьшение среднегодовой величины основных фондов по сравнению с планом на 215 тыс. р. привело к уменьшению выручки на 354,2 тыс. р.

Увеличение фондоотдачи по сравнению с планом на 0,08 привело к увеличению выручки на 2 109,2 тыс. р.

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1

На основании данных табл. 2.3 рассчитать размер влияния на фонд оплаты труда (*ФОТ*) изменения численности рабочих (*ЧР*) и средней заработной платы (*ЗП_{средн}*).

Таблица 2.3

Исходные данные

Показатель	План	Факт
Численность рабочих, чел.	86	88
Фонд оплаты труда рабочих, тыс. р.	3 258	4 330

Задача 2

Рассчитать недостающие в табл. 2.4 показатели, составить факторную модель, провести анализ влияния факторных показателей на результативный показатель способом абсолютных разниц, прокомментировать.

Таблица 2.4

Исходные данные, тыс. р.

Показатель	Обозначение	Базисный год	Отчетный год
Выпуск продукции ВП	<i>ВП</i>	38 350	38 230
Численность работников, чел.	<i>Ч</i>	430	440
Численность рабочих, чел.	<i>ЧР</i>	320	345
Удельный вес рабочих в общей численности, %	<i>У_{раб.}</i>		
Среднегодовая выработка одного рабочего	<i>ГВ_{раб.}</i>		

Задача 3

Рассчитать влияние объема продажи, отпускной цены и себестоимости на прибыль от продажи (всей выпущенной продукции).

Исходные данные, р.

Показатель	План	Факт
Количество продукции, тыс. шт.	4 000	4 200
Цена изделия	540	590
Себестоимость изделия	480	540

Тесты

1. Детерминированная факторная модель вида $Y = X_1 + X_2 + \dots + X_n$ называется:

- 1) смешанная;
- 2) аддитивная;
- 3) мультипликативная;
- 4) кратная.

2. Расширение как способ преобразования факторных моделей заключается в следующем:

1) замена одного или нескольких факторов в числителе модели на сумму однородных показателей;

2) замена одного или нескольких факторов в знаменателе модели на сумму или произведение однородных показателей;

3) умножение числителя и знаменателя факторной модели (дроби) на один или несколько новых показателей.

3. Если в детерминированном факторном анализе требуется определить влияние четырех факторов методом цепной подстановки, то рассчитывается:

- 1) 2 условных результативных показателей;
- 2) 3 условных результативных показателей;
- 3) 4 условных результативных показателей.

4. Запишите факторную модель для следующих показателей: рентабельность продаж, рентабельность активов, выделив результативный и факторные показатели.

6. Какие показатели из перечисленных $a_0 * b_0 * c_0$ являются факторными показателями в модели Дюпона:

- 1) коэффициент оборачиваемости активов;
- 2) коэффициент оборачиваемости собственного капитала;
- 3) рентабельность активов;
- 4) коэффициент автономии.

ГЛАВА 3. СПОСОБЫ ДЕТЕРМИНИРОВАННОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Формирование интегрального показателя на базе системы показателей

Детерминированная комплексная оценка используется при определении и анализе конкурентоспособности товара, фирмы, отрасли и т.д., оценке рисков и др. Комплексная оценка может выступать в роли сравнительной характеристики коммерческой деятельности конкурирующих фирм, служить основой для выбора перспективных вариантов развития.

Детерминированная комплексная оценка используется, если невозможно выделить из числа результативных показателей какой-либо один в качестве общего и формируется на базе системы показателей, агрегирование которых тем или иным способом позволяет ранжировать результаты.

Методы конструирования интегрального показателя.

Существует достаточно много методов конструирования интегрального показателя для обобщающей комплексной оценки, например:

1. Сумм.
2. Суммы мест.
3. Коэффициентов.
4. Средней геометрической.
5. Расстояний и др.

Метод сумм. Комплексная оценка определяется путем суммирования фактических значений показателей или их темпов роста. Недостаток этого метода – возможность получения высокой оценки по общему показателю при существенном отставании некоторых других. В этом случае происходит сглаживание, выравнивание общего результата. Использование данного метода требует соблюдения требования однонаправленности анализируемых частных показателей.

Метод суммы мест предполагает предварительное ранжирование каждого объекта анализа – организации, в зависимости от значения исследуемых показателей. Число мест должно быть равно количеству анализируемых организаций. Чем меньше сумма мест, тем более высокий ранг присваивается анализируемому объекту.

Метод коэффициентов базируется на расчете коэффициентов по анализируемым показателям. Самое высокое значение анализируемого показателя определяют, как эталонное. Коэффициенты рассчитываются делением фактического значения анализируемого показателя на эталонное значение. Интегральный показатель определяется путем перемножения рассчитанных коэффициентов.

Метод средней геометрической также базируется на расчете коэффициентов, но интегральная оценка рассчитывается по формуле средней геометрической.

Для получения более точной комплексной оценки может быть учтена сравнительная значимость показателей путем установления коэффициентов значимости. Метод расстояний предполагает следующую последовательность расчетов:

1. Рассчитываются коэффициенты по каждому анализируемому показателю как отношение его значения к значению эталонного показателя (показателя с максимальным значением).

2. Рассчитанные значения коэффициентов возводятся в квадрат. Если есть возможность учесть сравнительную значимость показателей, то каждый квадрат умножается на соответствующий весовой коэффициент значимости.

3. После возведения в квадрат, значения коэффициентов суммируются по каждой организации.

4. Значение интегрального показателя для каждой организации определяется путем извлечения квадратного корня из суммы квадратов.

3.2. Контрольные вопросы, задачи и тесты по теме

Контрольные вопросы

1. В каких случаях возникает необходимость использования детерминированной комплексной оценки? Приведите примеры.

2. Приведите алгоритм расчета интегрального показателя методом расстояний.

3. Для чего используются коэффициенты сравнительной значимости в ходе комплексной оценки результатов хозяйственной деятельности.

Решение типовых задач

Задача

Известны показатели рентабельности продаж, оборачиваемости запасов и выручки для шести торговых организаций, действующих в одном и том же городе за март 2017 г. Требуется проранжировать организации методом суммы мест, используя информацию о показателях из табл. 3.1.

Таблица 3.1

Показатели деятельности организации за март 2017 г.

Показатель	Организации					
	1	2	3	4	5	6
Рентабельность продаж, %	28	33	37	35	31	34
Оборачиваемость запасов, дней	10,4	8,3	8,8	7,4	6,1	6,8
Выручка, млн р.	123	186	189	204	154	134

Решение

Присвоим место каждой организации, в зависимости от значения показателя. Результаты представлены в табл. 3.2.

Таблица 3.2

Распределение мест за март 2017 г. в зависимости от значения показателя

Показатель	Организации					
	1	2	3	4	5	6
Рентабельность продаж	6	4	1	2	5	3
Оборачиваемость запасов	6	4	5	3	1	2
Выручка	6	3	2	1	4	5
Сумма мест	18	11	8	6	10	10

Сумма мест минимальна у предприятия № 4. Следовательно, по этому критерию его следует признать лучшим.

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1

На основе данных о динамике показателей проведите комплексную оценку акционерных обществ методом суммы мест. Исходные данные приведены в табл. 3.3.

Таблица 3.3

Темпы роста, %

Показатель	Акционерные общества				Коэффициент значимости
	1	2	3	4	
Выручка от продажи	100,2	104,8	101,4	103,1	4
Производительность труда	99,8	103,2	96,3	102,4	1
Фондоотдача машин и оборудования	98,3	100,7	98,2	100,9	2
Прибыль от продаж	97,6	109,3	100,6	104,1	3

Задача 2

На основе исходных данных в табл. 3.1 провести комплексную оценку деятельности организаций методом средней геометрической.

Задача 3

На основе исходных данных табл. 3.1 провести комплексную оценку деятельности организаций, используя метод расстояний.

Тесты

1. Детерминированная комплексная оценка используется в случаях:

1) когда связь между результативным показателем и показателями-факторами носит детерминированный характер;

2) когда невозможно выделить из числа результативных показателей какой-либо один в качестве общего;

3) когда связь между результативным показателем и показателями-факторами носит вероятностный характер.

2. Конструирование интегрального показателя для детерминированной комплексной оценки может проводиться методами:

1) цепных подстановок;

2) суммы мест;

3) интегральным;

4) расстояний.

ГЛАВА 4. МЕТОДИКА ОБОСНОВАНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ МАРЖИНАЛЬНОГО АНАЛИЗА

4.1. Понятие маржинального анализа, его возможности, основные этапы и условия проведения

Методика маржинального анализа базируется на изучении соотношения трех важнейших показателей: издержек, объема производства (реализации продукции) и прибыли. Данный метод имеет много названий, в том числе анализ безубыточности или содействия доходу, операционный анализ, *CVP* – анализ (*cost* – издержки, *volume* – объем продаж, *profit* – прибыль).

Маржинальный анализ позволяет изучить зависимость прибыли от небольшого круга наиболее важных факторов и на основе этого управлять процессом формирования ее величины.

В основу методики положено деление затрат на постоянные и переменные и использование категории маржинального дохода.

Проведение расчетов по методике маржинального анализа требует соблюдения ряда условий:

1. Необходимость деления издержек на две части – переменные и постоянные.
2. Постоянные издержки не меняются в краткосрочном периоде, т.е. в диапазоне деловой активности предприятия, который установлен исходя из производственной мощности предприятия и спроса на продукцию.
3. Тождество производства и реализации продукции в рамках рассматриваемого периода времени, т.е. запасы готовой продукции существенно не меняются.
4. Эффективность производства, уровень цен на продукцию и потребляемые производственные ресурсы не будут подвергаться существенным колебаниям на протяжении анализируемого периода.
5. Пропорциональность поступления выручки объему реализованной продукции.

4.2. Основные показатели, рассчитываемые при проведении маржинального анализа, способы их расчета

Маржинальный доход

Маржинальный доход (*МД*) организации можно определить двумя способами:

$$МД = В - I_{пер\ общ.}, \quad (4.1)$$

$$МД = I_{пост\ общ} + П, \quad (4.2)$$

где *В* – выручка организации; *I_{пер общ.}* – издержки переменные в целом по организации; *I_{пост общ.}* – издержки постоянные в целом по организации; *П* – прибыль организации.

Маржинальный доход предприятия – это выручка минус переменные издержки или издержки постоянные плюс прибыль организации.

Маржинальный доход на единицу продукции – это разность между ценой продукции (*Ц*) и переменными издержками на единицу (*I_{пер ед.}*).

Точка безубыточности

На основе маржинального анализа можно найти безубыточный объем продаж при заданных соотношениях цены, постоянных и переменных издержек. Безубыточность – это такое состояние, при котором бизнес не приносит ни прибыли, ни убытков.

Объем продаж в натуральном или денежном выражении, при котором затраты равны выручке от продаж называется точкой безубыточности (точкой безубыточного объема продаж, порогом рентабельности, критической точкой).

Для нахождения точки безубыточности ($TБ$) в натуральных единицах измерения используется формула 4.3, которую можно вывести из основного соотношения маржинального анализа, приравняв прибыль нулю:

$$TБ = \frac{I_{\text{пост.общ.}}}{Ц - I_{\text{пер.ед.}}} \text{ или } TБ = \frac{I_{\text{пост.общ.}}}{MД_{\text{ед.}}} . \quad (4.3)$$

Для нахождения точки безубыточности в денежном выражении в случаях широкого ассортимента продукции и невозможности установить издержки постоянные для каждого вида продукции используется формула 4.4:

$$TБ = \frac{I_{\text{пост.общ.}}}{d_{MД}} , \quad (4.4)$$

где $d_{MД}$ – доля маржинального дохода в выручке.

Запас финансовой прочности

Запас финансовой прочности ($ЗФП$) – это разница между фактическим и безубыточным объемом продаж.

Зону безопасности можно определить в натуральных единицах измерения:

$$ЗФП = B - TБ, \quad (4.5)$$

где B – выручка.

При многономенклатурном производстве этот показатель определяется в стоимостном выражении.

Запас финансовой прочности также можно определить в процентах:

$$ЗФП\% = \frac{B - TБ}{B} \times 100\% . \quad (4.6)$$

Необходимый объем продаж для получения заданной величины прибыли:

Необходимый объем продаж в натуральном выражении ($V_{\text{необх}}$) для получения заданной величины прибыли ($\Pi_{\text{необх}}$) можно определить по формуле 4.7:

$$V_{\text{необх.}} = \frac{I_{\text{пост.общ.}} + \Pi_{\text{необх.}}}{MД_{\text{ед.}}} . \quad (4.7)$$

Необходимый объем продаж в стоимостном выражении ($B_{\text{необх}}$) для получения заданной величины прибыли можно определить по формуле 4.8:

$$B_{\text{необх.}} = \frac{I_{\text{пост.общ.}} + \Pi_{\text{необх.}}}{d_{MД}} . \quad (4.8)$$

4.3. Использование маржинального анализа при принятии управленческих решений

Аналитическая оценка решения о принятии дополнительного заказа по цене ниже себестоимости продукции. Необходимость принятия дополнительного заказа по цене ниже себестоимости продукции может возникнуть при спаде производства, если предприятие не сумело сформировать портфель заказов и его производственная мощность используется недостаточно полно.

Например, предприятие имеет пакет заказов на 1 000 ед. продукции по 15 тыс. р. на общую сумму 15 млн р., что должно было обеспечить ему прибыль в размере 3 млн р. Себестоимость этих 1 000 изделий по плану 12 млн р., в том числе постоянные затраты – 6 млн р. Отсюда маржинальный доход на весь объем составит 9 млн р. (3 + 6), а на единицу продукции – 9 тыс. р. На протяжении года фактический объем реализации продукции значительно уменьшился и, по прогнозам, будет меньше планового на 40 %. В связи с этим предприятие завершит год с убытком:

$$П = (1\ 000\ \text{ед.} \times 0,6) \times 9\ 000 - 6\ 000\ 000 = -600\ 000\ \text{р.}$$

Отрицательный результат объясняется высоким удельным весом постоянных расходов в сумме выручки. Чтобы избежать убытков, предприятие будет искать выход из сложившейся ситуации. Если в это время поступит предложение от заказчика на выпуск продукции, которая требует несколько другой технологии и соответственно дополнительных постоянных затрат, то управляющие предприятия могут принять дополнительный заказ даже по ценам ниже себестоимости.

Допустим, заказчик согласился купить в текущем году 300 изделий по 110 тыс. р., которая ниже их плановой себестоимости. При этом предприятие должно дополнительно израсходовать на конструкторско-технологическую подготовку производства партии продукции 500 тыс. р. Технико-экономическое обоснование решения о принятии дополнительного заказа на таких условиях приведено в табл. 4.1. В результате предприятие получит не убыток в размере 0,6 млн р., а прибыль 0,4 млн р. Это доказывает, что даже при таких невыгодных условиях, принятие дополнительного заказа экономически оправдано. Дополнительный заказ позволяет значительно снизить себестоимость единицы продукции за счет наращивания объемов производства и вместо убытка получить прибыль.

Таблица 4.1

Обоснование дополнительного заказа по более низкой цене реализации

Показатель	Первый вариант (100 % пакета заказов)	Второй вариант (60 % пакета заказов)	Третий вариант		
			60 % пакета заказов	дополнительный заказ	итого
Объем производства, шт.	1 000	600	600	300	900

Показатель	Первый вариант (100 % пакета заказов)	Второй вариант (60 % пакета заказов)	Третий вариант		
			60 % пакета заказов	дополнительный заказ	Итого
Цена за единицу продукции, тыс. р.	15	15	15	11	
Выручка от продаж, млн р.	15	9	9	3,3	12,3
Переменные затраты на единицу продукции, тыс. р.	6	6	6	6	
Сумма переменных затрат, млн р.	6	3,6	3,6	1,8	5,4
Сумма постоянных затрат, млн р.	6	6	6	0,5	6,5
Себестоимость всего выпуска продукции, млн р.	12	9,6	9,6	2,3	11,9
Себестоимость единицы продукции, тыс. р.	12	16	–	–	13,2
Прибыль (+), убыток (-), млн р.	+30	-0,6	–	–	0,4

Обоснование структуры товарной продукции

Допустим, что имеются сведения об ассортименте продукции и возможных его изменениях (табл. 4.2).

Таблица 4.2

Изменение структуры продукции

Изделие	Отпускная цена, р.	Переменные затраты на единицу продукции, р.	Удельный вес, %	
			первый вариант	второй вариант
А	8	6	50	30
Б	12	8	30	20
В	18	12	20	40
Г	20	12	–	10

Условно-постоянные затраты за год для первого варианта составляют:

1 000 тыс. р., для второго – 1 200 тыс. р., выручка от реализации в первом варианте – 5 600 тыс. р., во втором – 6 000 тыс. р.

Можно проанализировать ситуацию, используя маржинальный доход. Для этого рассчитывают среднюю величину доли маржинального дохода с учетом структуры реализации продукции для каждого варианта.

Первый вариант
 $(8 - 6) : 8 \times 0,5 = 0,125$
 $(12 - 8) : 12 \times 0,3 = 0,099$
 $(18 - 12) : 18 \times 0,2 = 0,066$

Всего 0,290

Прибыль исчислим по формуле 4.9:

Второй вариант
 $(8 - 6) : 8 \times 0,3 = 0,075$
 $(12 - 8) : 12 \times 0,2 = 0,066$
 $(18 - 12) : 18 \times 0,4 = 0,132$
 $(20 - 12) : 20 \times 0,1 = 0,040$

Всего 0,313

$$П = В \times d_{МД} - I_{пост. общ.} \quad (4.9)$$

Первый вариант: $П = (5\,600 \times 0,29) - 1\,000 = 624$ тыс. р.

Второй вариант: $П = (6\,000 \times 0,313) - 1\,200 = 678$ тыс. р.

Таким образом, второй вариант позволяет увеличить абсолютную сумму прибыли на 54 тыс. р. Следовательно, ему нужно отдать предпочтение.

Обоснование варианта цены на новое изделие

Например, руководство предприятия стоит перед выбором варианта цены на новое изделие, которое конкурент продает по цене 250 р. Чтобы завоевать рынок сбыта, нужно обеспечить или более высокое качество продукции, или продавать ее по более низким ценам. Постоянные расходы, связанные с производством и сбытом этого изделия, составляют 2 400 тыс. р., переменные – 80 р. на единицу.

Если улучшить качество изделия, то можно продать его по 300 р., но при этом постоянные затраты увеличатся на 25 % и составят 3 000 тыс. р. Переменные расходы также возрастают на 25 % и составят 100 р. на единицу продукции.

Таблица 4.3

Обоснование отпускной цены, тыс. р.

Показатель	Вариант	
	первый	второй
Цена реализации, р.	300	200
Переменные затраты на единицу продукции, р.	100	80
Постоянные затраты	3 000	2 400
Маржинальный доход на единицу продукции, р.	200	120
Безубыточный объем продаж, шт.	15 000	20 000
Мощность предприятия, шт.	25 000	25 000
Сумма прибыли	2 000	600

Необходимо проанализировать возможность установления цены в 300 и 200 р. Для этого сделаем расчет прибыли и точки безубыточного объема реализации продукции для двух вариантов. Как видно из табл. 4.3, более выгоден для предприятия первый вариант, так как он обеспечивает более высокую сумму прибыли и более низкий порог рентабельности (безубыточный объем продаж). Чтобы обеспечить такую же сумму прибыли по второму варианту, необходимо производственную мощность предприятия увеличить $36\,666$ ед. $(2\,400\,000 + 2\,000\,000) / 120$.

Выбор варианта машин и оборудования

Например, выполнить какую-либо операцию или процесс можно одним из трех вариантов: на станке с ручным управлением, на полуавтомате и автомате.

Таблица 4.4

Затраты на выпуск продукции, тыс. р.

Вариант	Постоянные затраты на весь выпуск	Переменные затраты на одно изделие
С ручным управлением	1 000	2,0
Полуавтомат	5 000	1,0
Автомат	10 000	0,2

Найдем критические точки затрат для двух вариантов. Для этого затраты по одному из них приравняем к затратам по другому варианту.

Критическая точка затрат для станка с ручным управлением и полуавтомата может быть найдена по уравнению: $1\,000 + 2 \times X = 5\,000 + X$; $x = 4\,000$ ед.

Аналогично определяется критическая точка затрат для полуавтомата и автомата: $5\,000 + X = 10\,000 + 0,2 \times X$; $X = 6\,250$ ед.

Таким образом, при годовом объеме производства до 4 000 ед. выгоднее использовать станок с ручным управлением, от 4 000 до 6 250 ед. – полуавтомат и свыше 6 250 – автоматический станок.

Обоснование решения «производить или покупать»

Минимизации затрат и увеличению прибыли содействует во многом обоснование выбора между собственным производством и приобретением комплектующих деталей, запасных частей, полуфабрикатов и т.д. у сторонних производителей. Для решения проблемы «производить или покупать» также может быть использован принцип взаимосвязи объема, себестоимости и прибыли.

Например, для ремонта техники требуются соответствующие детали. Если их изготавливать собственными силами, то постоянные затраты на содержание оборудования составят 100 тыс. р. в год, а переменные расходы на единицу продукции – 50 р.

Готовые детали в неограниченном количестве можно приобрести по 150 р. за единицу. Какое решение более выгодно?

Определим, при какой потребности в деталях стоимость их приобретения и производства совпадет:

$$C \times X = I_{\text{пост.}} + I_{\text{пер.ед}} \times X \quad (4.10)$$

$$150 \times X = 1\,000\,000 + 50X = 1\,000\,000 \text{ ед.}$$

Расчеты показывают, что при годовой потребности в 1 000 ед. расходы на закупку деталей совпадут с себестоимостью их производства. При увеличении потребности свыше 1 000 ед. в год более экономным является собственное производство, при уменьшении для предприятия более выгодно их покупать.

Для окончательного принятия решения нужно учитывать такие факторы, как мощность предприятия, качество продукции колебания объемов, создание или сокращение рабочих мест и т.д.

Аналогично осуществляется выбор варианта технологии производства, если варианты отличаются уровнем постоянных и переменных затрат. Как правило, вариант, предполагающий более высокие переменные и более низкие постоянные затраты является более доходным при малых объемах реализации и наоборот. Для принятия решения находится «точка пересечения», в которой оба варианта имеют одинаковую суммарную прибыль при одинаковом общем объеме реализации продукции.

Выбор решения с учетом ограничений на ресурсы

При выборе оптимального решения требуется учитывать разные ограничения. Примерами ограничений при принятии решений в бизнесе могут быть:

1. Трудовые ресурсы (общее количество или по профессиям).
2. Материальные ресурсы (недостаток материалов для изготовления продукции в необходимом количестве).
3. Отсутствие финансовых, ресурсов для оплаты необходимых производственных затрат.

Пример.

Фирма выпускает два изделия: пальто и куртки. Исходные данные для анализа приведены в табл. 4.4.

Таблица 4.4

Исходные данные, тыс. р.

Показатель	Пальто	Куртки	Итого
Удельные переменные расходы	1 600	1 300	
Цена изделия, р.	2 500	2 000	
Расход материала на изделие, м	3	2	
Маржинальный доход на единицу продукции	900	700	
Маржинальный доход на 1 м ткани	300	350	
Спрос, ед.	5 000	8 000	
Требуемый расход ткани, м	15 000	16 000	31 000
Наличие ткани, м			25 000

Процесс принятия решений с учетом ограничений предусматривает определение маржинального дохода, который дает каждое изделие на единицу недостающего ресурса. Предпочтение отдается производству тех видов продукции, которые обеспечивают более высокий маржинальный доход на единицу ресурса. Расход ткани ограничен 25 000 м, постоянные затраты – 5 млн р.

Требуется составить план, который обеспечит максимума прибыли. Ограничивающим фактором являются материальные ресурсы. Несмотря на то, что пальто имеют более высокий маржинальный доход на единицу продукции, чем куртки, из материала, который необходим для изготовления двух пальто, можно сшить три куртки. Поскольку производство курток обеспечивает больший маржинальный доход на 1 м ткани (350, их должно быть выпущено столько, сколько требует спрос (8 000 шт.), а оставшая ткань (25 000 – 16 000 = 9 000 м) будет использована на выпуск пальто (9 000 : 3 = 3 000 шт.)). Прибыль по этому варианту составит 3 300 тыс. р.:

$$\Pi = (8\,000 \times 700 + 3\,000 \times 900) - 5\,000\,000 = 3\,300\,000 \text{ р. или } 3\,300 \text{ тыс. р.}$$

Вариант, при котором сначала изготавливают максимально возможное количество пальто, не будет более доходным. Можно сшить 5 000 пальто из 15 000 м ткани, а из остальных 10 000 м – 5 000 курток. Прибыль в этом случае составит:

$$\Pi = (5\,000 \times 900 + 5\,000 \times 700) - 5\,000\,000 = 3\,000\,000 \text{ р. или } 3 \text{ млн р.}$$

Аналогичным образом максимизируется величина прибыли по трудовым ресурсам и по оборудованию, которые могут быть одновременно использованы на производстве нескольких изделий.

Деление затрат на постоянные и переменные и использование маржинального дохода позволит проанализировать разные варианты управленческих решений для выбора наиболее оптимального из них.

4.4. Контрольные вопросы, задачи и тесты по теме

Контрольные вопросы

1. Каковы особенности маржинального анализа.
2. Какие показатели рассчитываются при проведении маржинального анализа и какова методика их расчета?
3. Каковы условия для проведения маржинального анализа?
4. Управленческие решения, принимаемые на основе маржинального анализа.

Решение типовых задач

Задача

Провести анализ безубыточности и оценить запас финансовой прочности предприятия. Данные в табл. 4.5.

Таблица 4.5

Исходные данные

Показатель	Базисный год	Отчетный год
Выручка от продажи, тыс. р.	8 500	600
Переменные расходы, % к выручке	45,6	46,8
Постоянные расходы, тыс. р.	4 250	4 186

Решение

Определим точку безубыточности в денежном выражении:

$$ТБ_{\text{баз}} = \frac{4250}{1 - 0,456} = 7\,812,5 \text{ тыс. р.}$$

$$ТБ_{\text{отч}} = \frac{4186}{1 - 0,468} = 7868,4 \text{ тыс. р.}$$

Определим запас финансовой прочности (зону безопасности) в денежном выражении и в процентах:

$$ЗФП_{\text{баз}} = 8500 - 7812,5 = 687,5 \text{ тыс. р.}$$

$$\text{или } ЗФП_{\text{баз}} = \frac{687,5}{8500} \times 100 = 8,08 \%;$$

$$ЗФП_{\text{отч}} = 8600 - 7868,4 = 731,6 \text{ тыс. р.}$$

$$\text{или } ЗФП_{\text{отч}} = \frac{731,6}{8600} \times 100 = 8,51\%.$$

Сформулируем выводы: по сравнению с базисным годом увеличился объем продаж, необходимый для достижения безубыточности с 7 812,5 до 7 868,4 тыс. р. Однако запас финансовой прочности увеличился как в абсолютном выражении с 687,5 до 731,6 тыс. р., так и в процентах с 8,08 до 8,51%.

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1

Определить критический уровень цены реализации исходя из следующих данных: объем производства – 4 000 шт., удельные переменные издержки на единицу продукции – 35 р., сумма постоянных затрат – 35 тыс. р.

Задача 2

Цена изделия 50 тыс. р., переменные затраты на единицу продукции 30 тыс. р., возможный объем производства 1 000 шт. Определить критический уровень постоянных издержек.

Задача 3

Обосновать необходимость приобретения автомобиля для перевозки грузов, используя следующие данные: грузовик требуется предприятию для завоза сырья на протяжении пяти дней каждого месяца. Общий объем грузооборота составляет 60 000 т/км. Если приобрести грузовик, то постоянные затраты за год составят 24 тыс. р и переменные на 1 т/км – 1,2 р. Можно заказать грузовик в транспортной организации (второй вариант). В таком случае стоимость 1 т/км перевозки составляет 2 р.

Задача 4

Для ремонта станков требуются соответствующие запасные части в количестве 400 ед. в год. Если их изготавливать собственными силами, то постоянные затраты, связанные с производством этих деталей, составят 123 тыс. р., а переменные расходы на единицу изделия – 0,7 тыс. р. готовые детали для ремонта можно приобрести по 1,1 тыс. р. за единицу. Определите, что выгоднее для данного предприятия – производить или покупать запасные части.

Задача 5

Обосновать решение о принятии дополнительного заказа на выпуск 500 изделий Б при условии, что мощность оборудования используется до предела. При принятии дополнительного заказа можно уменьшить выпуск изделия А, ранее входившего в производственную программу предприятия. Исходные данные приведены в табл. 4.6.

Таблица 4.6

Исходные данные, тыс. р.

Показатель	Изделие Б	Изделие А
Цена изделия	15	12
Переменные издержки на изделие	9	7
Время выработки, мин.	8	10

Определить:

1. На сколько единиц нужно сократить выпуск продукции А, чтобы можно было принять заказ.

2. Будет ли способствовать дополнительный заказ увеличению прибыли в данном периоде.

3. Какой должна быть нижняя граница цены изделия Б, чтобы фирма могла принять дополнительный заказ.

Задача 6

Деталь для двигателя можно выполнить по одному из трех вариантов:

1. На станке с ручным управлением.

2. На полуавтомате.

3. На автомате.

При этом постоянные и переменные затраты будут иметь значения, указанные в табл. 4.7.

Таблица 4.7

Данные о затратах, тыс. р.

Станки	Постоянные затраты на весь выпуск	Переменные затраты на единицу изделия
С ручным управлением	4 226	9
Полуавтомат	16 904	5,12
Автомат	35 498	1,5

Сделайте выбор станков по степени автоматизации для обработки в зависимости от объемов производства и подсчитайте потери предприятия в связи с неправильным выбором, если для выпуска 1 260 деталей в год используется полуавтомат.

Задача 7

Руководству предприятия необходимо выбрать цену на товар А, которые конкурент продает по 2,2 тыс. р. за единицу. Из опроса заказчиков, потенциальных покупателей следует, что для обеспечения рынка сбыта нужно либо повысить качественные характеристики усилителя, либо продавать его по более низким ценам. Постоянные расходы по производству и сбыту этого изделия составляют 1 679 тыс. р., переменные – 1,1 тыс. р. на единицу продукции.

Улучшение качества изделия позволит продать товар по 2,7 тыс. р., но при этом постоянные затраты увеличатся на 25 % и составят 2 099 тыс. р. Переменные затраты также возрастут и составят 1,3 тыс. р. на единицу продукции.

Определите на основе данных таблицы, что выгоднее для предприятия – снизить цены до 2 тыс. р. или улучшить качество при соответствующем повышении цены до 2,7 тыс. р., предварительно рассчитав недостающие показатели.

Рассчитайте, до какой величины необходимо увеличить производственную мощность предприятия по менее выгодному варианту выбора, чтобы обеспечить величину прибыли, соответствующую лучшему варианту.

Таблица 4.8

Показатели по вариантам, тыс. р.

Показатель	1-й вариант	2-й вариант
Цена реализации	2,7	2
Переменные затраты на единицу продукции	1,3	1,1
Сумма переменных затрат		
Маржинальный доход на единицу продукции		
Сумма маржинального дохода		
Постоянные затраты	2 099	1 679
Точка критического объема продаж, шт.		
Мощность предприятия, шт.	2 597	2 597
Сумма прибыли		

Задача 8

Предприятие производит и реализует в год 48 597 единиц двигателей модели А по цене 4,9 тыс. р. за двигатель. Общая себестоимость этих изделий по плану 223 304 тыс. р., в том числе постоянные затраты 40 579 тыс. р. По имеющимся заказам предполагается, что объем реализации продукции в планируемом году уменьшится и составит 70 % к объему реализации отчетного года. Предприятие может увеличить объем продаж, если согласится выполнить дополнительный заказ на выпуск 12 000 ед. двигателе модели В по цене 4,4 тыс. р., причем удельные переменные затраты на единицу двигателя В и А одинаковы. Выпуск дополнительного заказа требует дополнительных постоянных затрат на сумму 3 382 тыс. р. Определите, целесообразно ли принятие дополнительного заказа на выпуск двигателей модели В по сниженным ценам.

Задача 9

Фирма выпускает два изделия: пальто и куртки. Исходные данные для анализа представлены в табл. 4.9.

Таблица 4.9

Исходные данные

Показатель	Пальто	Куртки	Итого
Удельные переменные расходы, р.	1 600	1 000	
Цена изделия, р.	2 800	2 000	
Спрос, ед.	5 000	8 000	
Требуемый расход ткани, м	15 000	16 000	31 000
Наличие ткани, м			25 000

Постоянные затраты 5 000 тыс. р.

Определить объемы производства пальто и курток, обеспечивающие максимальную прибыль.

Тесты

1. Какие из приведенных высказываний верны:

1) маржинальный доход предприятия – это выручка минус переменные издержки;

2) маржинальный доход предприятия – это разница постоянных затрат и прибыли;

3) маржинальный доход предприятия – это выручка минус постоянные затраты.

4. Чему равен запас финансовой прочности в процентах, если постоянные затраты составили 100 тыс. р, Доля переменных издержек в цене – 60 %, выручка от продажи – 400 тыс. р.

1) 37,5 %;

2) 60 %;

3) 62,5 %.

5. Имеются следующие данные: объем производства продукции – 4 000 тыс. р., переменные затраты – 2 400 тыс. р., постоянные затраты – 800 тыс. р. Рассчитайте точку безубыточности:

1) 1 500 тыс. р.;

2) 2 000 тыс. р.;

3) 2 300 тыс. р.

ГЛАВА 5. МЕТОДИКА ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОГО АНАЛИЗА

5.1. Сущность и задачи функционально-стоимостного анализа

Функционально-стоимостной анализ (ФСА) представляет собой эффективный способ выявления резервов сокращения затрат.

Отличительными чертами метода ФСА являются функциональный и стоимостной подходы при анализе. При функциональном подходе объект анализа рассматривается не в своей конкретной реальной форме, а как комплекс функций, которые он выполняет или должен выполнять (например, часы показывают время, могут показывать календарные данные, быть секундомером, будильником, украшением).

При проведении ФСА специалист полностью абстрагируется от реальной конструкции анализируемой системы и сосредотачивает внимание на ее функциях. Четко определив функции анализируемого объекта, их количественные характеристики, специалист определяет: необходимы ли эти функции? Если да, то необходимы и достаточны ли предусмотренные количественные характеристики?

В ФСА решается также задача по поиску альтернативных способов выполнения функций анализируемого объекта.

Анализируя с этих позиций, например, обычное болтовое соединение специалист абстрагируется от него как такового и анализирует только функцию, которую оно выполняет (соединяет детали). Альтернативными вариантами соединения деталей может быть сварка, пайка, склеивание и т.д. Цель анализа – выявление наиболее экономичного с точки зрения производителя и потребителя варианта.

Функциональный анализ заключается в четкой оценке и классификации функций путем отнесения их к основным, вспомогательным и ненужным.

Основные функции – это функции, для осуществления которых и была создана система (объект). Вспомогательные функции – это функции, способствующие осуществлению основных. Ненужные функции – это такая разновидность вспомогательных функций, без выполнения которых объект анализа или его элементы не изменяют свою работоспособность.

Например, основная функция электросчетчика – измерять расход электроэнергии. Вспомогательные функции следующие: обеспечивать непрерывность электрической цепи между входом и выходом; замерять мгновенные значения расходуемой электроэнергии; преобразовывать электрическую энергию в механическую; непрерывно суммировать мгновенные значения расходов электроэнергии; обеспечивать легкость наблюдения измерений.

Совокупность всех функций характеризует функциональную структуру анализируемого объекта.

При определении и формулировке функций необходимо придерживаться двух правил:

1. Формулировка каждой функции должна по возможности включать два слова – глагол и существительное (освещает путь, скрепляет детали).

Если функция не может быть описана в максимально лаконичной форме, значит, мы либо не располагаем достаточной информацией о проблеме, либо пытаемся рассмотреть ее в неоправданно широком аспекте. Лаконичность формулировки помогает автоматически расчленить проблему на простейшие элементы.

2. В формулировках функций следует использовать существительные, которые обозначают величины, имеющие размерность (например, путь можно измерить в сантиметрах или метрах).

Это облегчает на последующих этапах осуществлять стоимостную оценку функций.

При стоимостном подходе определяются затраты на реализацию этих функций. Стоимостная оценка функций – это, по существу, ответ на вопрос: каковы затраты на осуществление функций?

В соответствии с изложенным выше определением функций затраты подразделяются:

1. На связанные с выполнением основных функций (основные затраты).
2. На связанные с выполнением вспомогательных функций (вспомогательные затраты).
3. На связанные с выполнением ненужных функций (излишние затраты).

Представляя величины этих затрат можно установить целевые ориентиры для поиска альтернативных вариантов реализации функций.

5.2. Последовательность проведения ФСА

При проведении ФСА выделяют следующие этапы работ: подготовительный, информационный, аналитический, творческий, исследовательский. Каждый из этапов состоит в свою очередь из последовательного ряда работ.

Подготовительный этап включает:

1. Выбор объекта исследования.
2. Создание временной исследовательской группы из специалистов разного направления.
3. Оформление нормативных документов, связанных с проведением анализа.
4. Составления рабочего плана проведения ФСА.

При выборе объекта ФСА используют три подхода. Первый, так называемый, проблемный подход, т.е. имеется проблема, а конкретные пути ее решения неизвестны.

Второй подход – предметный. Он предусматривает анализ конкретных объектов (изделий, блоков, узлов и т.д.).

Третий подход – исследовательский. В качестве объекта анализа выступают вновь создаваемые технические объекты, построенные на новых принципах.

Подготовка к проведению анализа включает составления перечня информационных источников об анализируемом объекте, оформление всех нормативных документов (приказа руководителя о проведении анализа, положения о материальной заинтересованности работников, занятых исследованием).

Информационный этап включает:

1. Сбор оптимального количества информации для определения существа и структуры исследуемого объекта и его аналогов.

2. Систематизацию информации.
3. Построение схемы взаимосвязи составных частей анализируемого объекта.
4. Выявление и формулирование функций.
5. Определение затрат на создание и функционирование объекта и его составных частей.
6. Выявление зон наибольшего сосредоточения затрат в анализируемом объекте.

Аналитический этап включает:

1. Анализ и уточнение функций, определение основных, вспомогательных и выявление ненужных функций.
2. Определение и анализ затрат, связанных с осуществлением функций.
3. Сравнение функций и затрат на их осуществление с аналогами.
4. Поиск резервов экономии по функциональным зонам.
5. Формулирование задач для поиска новых идей и вариантов оптимальных решений.

Творческий этап включает:

1. Уточнение направлений и задач поиска новых решений.
2. Выбор методов творчества (мозговой штурм, мозговая атака, конференция идей и т.д.).
3. Обработка и систематизация результатов творчества.

Исследовательский этап включает:

1. Систематизацию предложенных вариантов новых решений.
2. Исключение явно невыполнимых предложений и экспертиза оставшихся предложений.
3. Оценка осуществляемых остии оставшихся предложений с точки зрения материально-технического, финансового и производственного обеспечения.
4. Определение затрат и экономичности выполнения функций для различных вариантов решений.
5. Ранжирование вариантов и выбор оптимального варианта.

Этап разработки плана-графика внедрения рекомендаций:

1. Оформление рекомендаций.
2. Согласование.
3. Утверждение плана-графика.

Этап внедрения:

1. Организация работы по внедрению.
2. Контроль.
3. Поощрение.
4. Оценка полученных результатов.

Опыт и перспективы использования ФСА

Метод ФСА универсальный и область его применения может быть весьма широкой.

Применения ФСА при конструировании изделий

Конструирование изделия начинается с выявления потребностей и предпочтений потребителей. На их основе определяется основная функция изделия. Затем определяют условия, которые должны быть выполнены для того, чтобы

потребность в изделии смогла быть практически удовлетворена. Этим самым создается база для формулирования вспомогательных функций. Далее делается укрупненный анализ технической возможности реализации того или иного принципиального варианта изготовления изделия, рассчитывается эффективность вариантов и выбирается наиболее эффективный вариант.

Применение ФСА при изготовлении и эксплуатации изделий

Главной целью применения ФСА в этой области является устранение или доведения до экономически целесообразного минимума излишних затрат при изготовлении и эксплуатации изделий за счет полного или частичного исключения из конструкции изделия ненужных функций, неэкономичных технических решений.

ФСА может применяться и для решения локальных задач, а именно:

1. Повышения рентабельности изделия.
2. Снижения материалоемкости изделия.
3. Снижения трудоемкости изделия и т.д.

Применение ФСА при проектировании и совершенствовании технологии производства

ФСА эффективен при проектировании самых различных видов оснастки и инструмента, при замене одного технологического процесса другим.

Применение ФСА при совершенствовании организации производства

Поскольку излишние затраты, связанные с организацией производства, весьма значительны, то эффект от применения этого метода особенно велик. ФСА может быть использоваться при выработке схемы грузопотоков и ликвидации ненужных нерациональных перевозок; при организации входного контроля поступающих материалов и покупных изделий и т.д.

Применение ФСА при совершенствовании системы управления предприятием

Здесь ФСА позволяет уточнить функции отдельных подразделений, организовать оптимальный документооборот.

5.3. Контрольные вопросы, задачи и тесты по теме

Контрольные вопросы

1. На какие группы делятся все затраты при проведении ФСА?
2. Какова конечная цель ФСА?
3. Какие задачи решаются с помощью ФСА?
4. Назовите основные этапы проведения ФСА.
5. Какие задачи решаются на творческом этапе?
6. Каким этапом завершается ФСА?
7. Какие правила применяются при формулировке функций?
8. Какие задачи решаются на информационном этапе?

Решение типовых задач

Задача 1

Изделие «настольная лампа» состоит из двух основных узлов: светильника и корпуса. Сформулировать функции, которые выполняют данные узлы и определить вид функций.

Решение

Функция светильника – освещать путь. Это основная функция, т.е. функция для которой создано изделие. Функция корпуса – удерживать детали. Это функция необходима, так как без нее нельзя обойтись, поэтому ее следует отнести к вспомогательной.

Задача 2

Определите зону наибольших затрат при изготовлении настольной лампы. Настольная лампа состоит из светильника и корпуса.

При изготовлении светильника:

1. Используется сталь: норма расхода – 0,214 кг на одну деталь; цена материала – 12 р. за один килограмм.

2. Выполняются работы III разряда: токарная, трудоемкость которой – 0,7 нормо-часа (н/ч); штамповочная – 0,4 н/ч; слесарная – 0,5 н/ч.

При изготовлении корпуса:

1. Используется алюминий: 0,8 кг на одну деталь; цена материала – 30 р. за килограмм.

2. Выполняются работы III разряда: фрезерная 0,202 н/ч, слесарная 0,803 н/ч. Тарифная часовая ставка III разряда – 25 р.

Решение

Необходимо определить переменные затраты на светильник и корпус и сравнить их между собой. В данном случае зона наибольших затрат будет там, где наибольшие переменные затраты.

Переменные затраты на светильник:

1. Затраты на материалы: $12 \times 0,214 = 2,57$ р. Основная заработная плата: $(0,7 + 0,4 + 0,5) \times 25 = 40$ р.

Сумма переменных затрат на светильник: $2,57 + 40 = 42,57$ р.

2. Переменные затраты на корпус:

Затраты на материалы: $30 \times 0,8 = 24$ р. Основная заработная плата: $(0,202 + 0,803) \times 25 = 25,13$ р.

Сумма переменных затрат на корпус: $24 + 25,13 = 49,13$ р.

Зоной наибольших затрат является светильник. Необходимо разработать мероприятия по снижению затрат.

Задачи для самостоятельного решения

Задача

Определите зону наибольших затрат по изделию «утюг». Утюг состоит из семи узлов, в том числе: электронагревательного элемента и корпуса. Основные данные приведены в табл. 5.1.

Исходные данные

Узел	Материалы			Вид работы, трудоемкость, % премии		
	марка материала	норма расхода, кг	цена, р.	вид работы	трудоемкость, н/ч	% премии
Электронагревательный элемент	сталь	0,21	14,0	штамповка;	0,006	30
				пайка;	0,153	40
				слесарная	0,167	40
Корпус (узел)	сталь;	0,42	14,0	штамповка;	0,022	30
	пласт-масса	0,28	7,0	слесарная	0,25	40

Тесты

1. На подготовительном этапе ФСА выполняются следующие работы:

- 1) выбирается объект будущего исследования;
- 2) создается временная исследовательская группа из специалистов различного направления;

3) осуществляется классификация функций;

4) определяются затраты на реализацию функций;

5) разрабатывается календарный план проведения ФСА.

2. Стоимостной подход в ФСА предполагает:

- 1) определение затрат на реализацию основных, вспомогательных и ненужных функций;

2) классификацию функций;

3) определение излишних затрат;

- 4) применение для реализации функций более дешевых технических и технологических решений.

3. Основные функции – это:

1) функции, способствующие функционированию объекта;

- 2) функции, без выполнения которых объект анализа или его элементы не изменяют свою работоспособность;

3) функции, для осуществления которых и была создана система (объект).

ГЛАВА 6. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ

6.1. Цели и задачи, информационное обеспечение, объекты анализа производства и реализации продукции

Независимо от того, каков профиль деятельности анализируемого предприятия, в число его основных функций входят производство и реализация продукции (услуг).

Цель анализа производства и реализации продукции состоит в выявлении наиболее эффективных путей увеличения объема выпуска продукции и улучшения ее качества, в изыскании внутренних резервов роста объемов производства.

Основными задачами анализа объема производства и реализации продукции являются:

1. Оценка выполнения плана по производству и реализации продукции.
2. Оценка объема реализуемой продукции с учетом выполнения обязательств по поставкам продукции в ассортименте согласно заключенным договорам и контрактам.
3. Оценка качества продукции.
4. Выявление факторов, влияющих на выполнение плана производства и реализации продукции, улучшение ее качества.
5. Выявление внутрихозяйственных резервов увеличения производства и реализации продукции и их оценка.

Объекты анализа:

1. Объем производства и реализации продукции.
2. Ассортимент и структура продукции.
3. Качество продукции.
4. Ритмичность продукции.
5. Резервы роста объема производства продукции.

Источниками информации для анализа производства и реализации продукции являются унифицированная статистическая форма отчетности № 1-П, форма № 2 «Отчет о прибылях и убытках», ведомость № 16 «Движение готовых изделий, их отгрузка и реализация», бизнес-план, оперативные планы – графики и т.д.

Показатели:

Объем производства характеризуется валовой и чистой продукцией, объемом выпуска – товарной и готовой продукцией, объемом реализации – отгруженной и реализованной продукцией.

6.2. Анализ выполнения плана производства и реализации продукции

Анализ объема производства и реализации продукции следует начинать с сопоставления фактической выручки от продажи продукции с плановой. Данные о выручке от продажи продукции содержатся в «Отчете о финансовых результатах» (ф. № 2) бухгалтерской отчетности организации и соответствующей форме статистической отчетности.

Для анализа используем данные о производстве и реализации продукции, приведенные в табл. 6.1.

Из данных табл. 6.1 можно сделать вывод, что план производства и реализации продукции перевыполнен по всем показателям:

По объему реализованной продукции – на 541 тыс. р., или на 4,5 % (541 тыс. р. / 12 052 тыс. р. × 100).

По объему товарной продукции – на 595 тыс. р., или на 4,9 % (595 тыс. р. : 12 056 тыс. р. × 100).

В отчетном году фактически произведено и реализовано продукции значительно больше, чем в предыдущем году, на сумму 1 824 тыс. р. (12 593 тыс. р. – 10 769 тыс. р.), т.е. темп прироста составил 16,9 %.

Таблица 6.1

Данные о производстве и реализации продукции, тыс. р.

Показатель	План на отчетный год	Фактически		Абсолютное отклонение		Темпы роста, %	
		за отчетный период	за предыдущий год	от плана	от предыдущего год	к плану	к предыдущему году
Объем товарной продукции в ценах, принятых в плане	12 056	12 651	10 985	595	1 666	104,9	115,2
В фактически действовавших ценах	*	12 673	*	*	*	*	*
Объем реализованной продукции в ценах, принятых в плане	12 052	12 593	10 769	541	1 824	104,5	116,9

Значительное перевыполнение плана по этому показателю может свидетельствовать не только об улучшении работы организации, но и о наличии не учтенных в плане резервов роста объема производства и реализации продукции, которые необходимо выявить в процессе углубленного анализа.

Выполнение плановых показателей по реализации выпущенной продукции является необходимым условием устойчивого финансового положения организации. Сопоставление процентов перевыполнения плана по показателям реализации и выпуска производимой продукции показывает, что при уменьшении остатков нерезализованной продукции объем реализации может быть увеличен (табл. 6.2).

Снижение объема реализованной продукции может происходить в результате изменений сроков отгрузки продукции и ее оплаты, о чем свидетельствует анализ изменения остатков нерезализованной продукции. Для расчета влияния этих факторов составляется таблица остатков нерезализованной продукции (табл. 6.2).

Таблица 6.2

Остатки нерезализованной продукции, тыс. р.

Показатель	По плану	Фактически	Отклонения от плана
Остаток нерезализованной продукции на начало отчетного года	529	529	–
Объем товарной продукции (выпуск продукции)	12 056	12 673	617
Реализовано продукции	12 052	12 615	563
Остаток нерезализованной продукции на конец отчетного года	533	587	54

Из данных по остаткам нерезализованной продукции, приведенных в табл. 6.2, можно сделать вывод, что плановые остатки нерезализованной продукции на начало года полностью совпадают с фактическими остатками, что свидетельствует о составлении плана на отчетный год с учетом фактических переходящих остатков по готовой продукции.

Определяющим фактором перевыполнения плана реализации продукции (табл. 6.2) стал рост выпуска продукции на сумму 617 тыс. р. (12 673 тыс. р. – 12 056 тыс. р.), за счет которого было реализовано продукции больше плана на 563 тыс. р. (12 615 тыс. р. – 12 052 тыс. р.), увеличение остатков нерезализованной продукции снизило объем реализации продукции на 54 тыс. р., что отрицательно характеризует работу организации.

В ряде случаев разница между объемами выпускаемой и реализованной продукции может отражаться на счете 94 «Недостачи и потери от порчи ценностей». Излишки и недостачи продукции, выявленные в отчетном году, следует также отразить в балансе товарной продукции.

Далее целесообразно проанализировать причины образования сверхплановых остатков нерезализованной продукции на конец года. Моментом реализации продукции является ее отгрузка с передачей собственности покупателю и предъявление ему счета к оплате. Остатки нерезализованной продукции состоят из готовой продукции, находящейся на складе, и продукции, отгруженной в адрес покупателей, но еще не включенной в объем реализованной продукции.

Данные об остатках готовой продукции и данные по товарам отгруженным показываются в ф. № 1 «Бухгалтерский баланс».

Следует иметь в виду, что данные в балансе по готовой продукции и товарам отгруженным отражаются по фактической производственной себестоимости, и для определения их суммы в отпускных ценах необходимо рассчитать коэффициент, характеризующий соотношение остатков нерезализованной про-

дукции по отпускным ценам и по фактической себестоимости. Затем остатки готовой продукции и товаров отгруженных по данным баланса умножаются на эти коэффициенты.

Возможны два варианта методики анализа реализации продукции.

Если выручка от реализации предприятия определяется по отгрузке выпущенной (товарной) продукции, то баланс товарной продукции имеет вид:

$$\begin{aligned} \text{ГП}_н + \text{ТП} &= \text{РП} + \text{ГП}_к, \\ \text{РП} &= \text{ГП}_н + \text{ТП} - \text{ГП}_к, \end{aligned}$$

где $\text{ГП}_{н,к}$ – остатки готовой продукции на складах на начало или конец периода; ТП – стоимость выпуска товарной продукции; РП – объем реализации продукции за отчетный период.

Если выручка определяется после оплаты отгруженной продукции, то товарный баланс можно записать как:

$$\begin{aligned} \text{ГП}_н + \text{ТП} + \text{ОТ}_н &= \text{РП} + \text{ОТ}_к + \text{ГП}_к, \\ \text{РП} &= \text{ГП}_н + \text{ТП} + \text{ОТ}_н - \text{ОТ}_к - \text{ГП}_к, \end{aligned}$$

где $\text{ОТ}_{н,к}$ – остатки отгруженной продукции на начало и конец периода.

Большие сверхплановые остатки нереализованной продукции на начало и конец отчетного года могут быть результатом увеличения выпуска продукции к отчетной дате из-за неритмичной работы организации в течение отчетного периода или следствием скопления на складе продукции, не пользующейся спросом покупателей. Изменение остатков нереализованной продукции анализируется на основе первичных документов о движении продукции на складах, ведомостей отгрузки продукции и документов по неоплаченным счетам.

В процессе анализа влияния изменения остатков нереализованной продукции на объем реализации продукции выясняется, какие меры были приняты организацией в целях сокращения остатков готовой продукции до установленных нормативов, ускорения отгрузки и расчетов по отгруженной продукции. На величину запасов готовой продукции на складах оказывают влияние следующие факторы:

1. Неравномерность выпуска продукции.
2. Наличие продукции, пользующейся ограниченным спросом.
3. Транспортные затруднения.
4. Отсутствие необходимой тары.
5. Прекращение отпуска продукции отдельным неплательщикам.
6. Другие причины.

При проведении анализа в организации рекомендуется по данным складского учета обратить особое внимание на те виды готовой продукции, которые лежат на складе длительное время, и выяснить причины задержки реализации.

При оценке объемных показателей работы организации особое внимание уделяется анализу объема реализуемой продукции с учетом выполнения заданий и обязательств по поставкам. При расчете этого показателя следует воспользоваться данными организации по учету выполнения заданий и обязательств по поставкам произведенной продукции в соответствии с заключенными договорами (контрактами).

Для анализа выполнения плана поставок по месяцам и кварталам составляется следующая аналитическая таблица, в которой отражены данные за I квартал отчетного года и в целом за отчетный год (табл. 6.3).

Таблица 6.3

Поставка продукции, тыс. р.

Периоды	Общий объем реализации продукции по плану	Недопоставка продукции	Принимается в зачет выполнения плана по реализации	
			сумма	%
Январь	750	-30	720	96,0
Февраль	780	-100	680	98,7
Январь-февраль	1 530	-40	1 490	97,4
Март	800	-80	720	90,0
Январь-март и т.д.	2 330	-120	2 210	94,8
Итого	9 585	-480	9 105	95,0

При анализе выполнения плана поставок размеры недопоставленной продукции за отчетный период определяются нарастающим итогом с учетом недопоставки в предыдущем периоде и восполнения недопоставленной продукции в последующих периодах. Кроме того, в покрытие недопоставки продукции одним покупателем не засчитывается продукция, поставленная сверх плана другим получателям, а также не засчитывается продукция одних наименований в покрытие недопоставки продукции других наименований.

Оценка выполнения плана реализации продукции с учетом выполнения договоров и обязательств по поставкам осуществляется посредством сравнения планового объема реализации продукции за истекший месяц, квартал, год за вычетом из него недопоставленной за отчетный период продукции с общим объемом реализации по плану.

Из рассмотренных данных табл. 6.3 общий процент выполнения плана реализации продукции с учетом выполнения заданий и обязательств по поставкам за год составил 95,0 %.

В ходе анализа реализации продукции с учетом выполнения обязательств по поставкам продукции выявляются причины невыполнения договоров и обязательств, нарушения сроков поставок, несвоевременного ввода и освоения производственных мощностей, нарушения сроков подачи транспортных средств, недопоставки сырья и материалов и т.д. При этом выделяются причины, зависящие и не зависящие от деятельности данной организации.

6.3. Анализ ассортимента и структуры продукции

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

Ассортимент – перечень наименований выпускаемой продукции с указанием объемов выпуска по каждому ее виду. Он бывает полный, групповой и внутригрупповой.

При анализе выполнения плана по номенклатуре (ассортименту) продукции устанавливаются причины нарушения планового ассортимента и определяется влияние нарушения планового ассортимента на выполнение плана производства и реализации продукции. Данные о выпускаемой продукции по полной номенклатуре можно получить из информации, представленной организацией в отчетах по статистике. В целях проведения анализа о выполнении плана по номенклатуре (ассортименту) рекомендуется составлять следующую таблицу (табл. 6.4).

Таблица 6.4

Анализ выполнения плана по ассортименту, тыс. р.

Продукция	Цена продукции, р.	По плану на отчетный год		Фактически за отчетный год		Засчитывается в выполнение плана	Невыполнение плана
		количество, шт.	сумма	количество, шт.	сумма		
Изделие «А»	408,0	13 130	5 357	14 864	6 064	5 357	–
Изделие «Б»	673,9	7 000	4 717	7 001	4 718	4 717	–
Изделие «В»	84,0	3 000	252	3 000	252	252	–
Продукция «Г»	–	–	1 180	–	1 060	1 060	120
Прочая продукция	–	–	550	–	557	550	–
Всего	–	–	12 056	–	12 651	11 936	120

Как следует из вышеприведенных данных, выполнение плана по номенклатуре (ассортименту) составило 99 % (11 936 тыс. р. / 12 056 тыс. р. × 100), т.е. план недовыполнен на 1 %, а объем реализуемой продукции за счет этого фактора сократился на 120 тыс. р.

Увеличение объема производства (реализации) по одним видам и сокращение по другим видам продукции приводит к изменению ее структуры. Изменение структуры производства оказывает влияние на все экономические показатели, объем выпуска в стоимостной оценке, материалоемкость, себестоимость, прибыль, рентабельность. Так, если увеличивается удельный вес более дорогой продукции, то объем ее выпуска в стоимостном выражении вырастает, и наоборот. То же самое происходит с размером прибыли при увеличении удельного веса высокорентабельной продукции.

Расчет влияния структуры производства на уровень перечисленных показателей можно провести способом цепных подстановок.

6.4. Анализ ритмичности производства

Ритмичность – равномерный выпуск продукции в соответствии с графиком в объеме и ассортименте, предусмотренном планом.

Показатели ритмичности делятся на прямые и косвенные.

Прямые показатели ритмичности подразделяются на обобщающий показатель и частные показатели ритмичности.

Обобщающим показателем ритмичности является коэффициент ритмичности, равный отношению суммы фактически выпущенной продукции в пределах плана за ряд последовательных отрезков времени анализируемого периода к сумме планового выпуска продукции за этот же период времени.

Частные показатели ритмичности:

1. Удельный вес производства продукции за каждую декаду (сутки) в месячном выпуске.

2. Удельный вес произведенной продукции за каждый месяц в квартальном выпуске.

3. Удельный вес выпущенной продукции за каждый квартал в годовом объеме производства.

4. Удельный вес продукции, выпущенной в первую декаду отчетного месяца в объеме производства третьей декады предыдущего месяца и др.

Косвенные показатели ритмичности:

1. Доплаты за сверхурочные работы.

2. Оплата простоев по вине предприятия.

3. Потери от брака и возврат продукции.

4. Уплата штрафов за недопоставку и несвоевременную отгрузку продукции, наличие сверхнормативных остатков незавершенного производства и готовой продукции на складах.

Данные для анализа ритмичности производства на предприятии можно получить из представленной объяснительной записки к годовой бухгалтерской отчетности, оперативной отчетности организации и других данных управленческого учета предприятия.

Рассмотрим ритмичность работы организации по данным о выполнении плана выпуска продукции за каждую декаду. Для этой цели рекомендуется использовать оперативные данные о выпуске продукции по декадам и сравнить с планом или графиком (см. табл. 6.5).

Вышеприведенные данные свидетельствуют о том, что в отчетном периоде организация работала неритмично. Удельный вес продукции, выпущенной в первой и второй декадах, был ниже планового соответственно на 12,3 (18,2 % – 30,5 %) и 8,6 (26,7 % – 35,3 %) пункта. Но в третьей декаде он превышал запланированный уровень на 20,9 (55,1 % – 34,2 %) пункта. План выпуска продукции за месяц перевыполнен на 4,8 % (1 054 тыс. р. : 1 006 тыс. р. × 100). Однако такое перевыполнение достигнуто за счет сверхпланового выпуска продукции в III декаде, что отрицательно характеризует работу организации.

Таблица 6.5

Ритмичность выпуска продукции за месяц, тыс. р.

Декады месяца	Выпуск продукции		Удельный вес, %		Засчитывается в выполнение плана
	по плану	фактически	по плану	фактически	
I	307	192	30,5	18,2	192
II	355	281	35,3	26,7	281
III	344	581	34,2	55,1	344
Итого	1 006	1 054	100	100	817

Для общей характеристики ритмичности производства рассчитаем коэффициент ритмичности. В примере (табл. 6.5) в I и II декадах коэффициент ритмичности был значительно ниже единицы – 0,62 (192 тыс. р. / 307 тыс. р.) и 0,79 (281 тыс. р. / 355 тыс. р.), а в III декаде произведено продукции сверх плана 237 тыс. р. (581 тыс. р. – 344 тыс. р.) и коэффициент ритмичности за месяц составил 0,81 (817 тыс. р. / 1 006 тыс. р.), так как в выполнение плана может быть засчитано 344 тыс. р.

Ритмичность производства анализируется не только в денежном выражении, но и в натуральных показателях, а также по трудоемкости (в нормо-часах).

Наряду с анализом ритмичности производства изучается ритмичность производимой отгрузки и реализации продукции. Полученные результаты увязываются с анализом расчетной дисциплины финансового состояния, оборачиваемости оборотных средств организации, но в этом случае особое внимание обращается на сокращение платежей в бюджет вследствие нарушения ритмичности реализации продукции.

В итоге проводимого анализа ритмичности производства выявляются основные причины, оказавшие влияние на неритмичную работу организации:

1. Несвоевременная поставка в организацию сырья, материалов, топлива, энергии.
2. Сверхплановые простои и неудовлетворительное использование оборудования.
3. Отсутствие необходимого задела в незавершенном производстве.
4. Слабый контроль за ходом выполнения плана выпуска продукции и другие недостатки в организации производства, которые должны быть детально изучены в ходе проводимого анализа.

6.5. Анализ качества продукции

Качество продукции – это понятие, которое характеризует параметрические, эксплуатационные, потребительские, технологические, дизайнерские свойства изделия, уровень его стандартизации и унификации, надежность и долговечность.

Конкурентоспособность продукции и получение наиболее выгодных для организации контрактов возможны в условиях рыночной экономики только при

обеспечении соответствующего качества реализуемой продукции, отвечающей потребностям как внутреннего, так и внешнего рынка. В связи с этим оценка качества выпускаемой продукции приобретает особое значение.

При анализе качества выпускаемой продукции решаются следующие задачи:

1. Оценивается качество производимой организацией продукции.
2. Устанавливаются основные причины снижения качества.
3. Выявляется влияние изменения качества на объем выпускаемой продукции.

При проведении анализа качества следует иметь в виду, что качество продукции зависит от таких факторов, как:

1. Уровень применяемой техники и технологии производства.
2. Уровень квалификации работников.
3. Дисциплина труда производственных рабочих.

Обобщающими показателями, характеризующими качество продукции, являются:

1. Объем и удельный вес сертифицированной продукции в общем объеме выпуска продукции.
2. Удельный вес вновь осваиваемой и выпускаемой продукции в общем ее выпуске.
3. Удельный вес продукции высшей категории качества в общем объеме продукции.
4. Средний коэффициент сортности.
5. Удельный вес продукции, которая может отвечать уровню мировых стандартов.
6. Удельный вес продукции, отгружаемой на экспорт, в общем объеме реализуемой продукции.

Таким образом, обобщающие показатели характеризуют качество продукции независимо от того, какого она вида или назначения, в то время как частные (индивидуальные) показатели качества свидетельствуют о технических и потребительских свойствах продукции.

Так, например, качество продукции пищевой промышленности характеризуется жирностью, наличием наполнителей, содержанием сухих веществ и т.п., а продукции машиностроения – надежностью, сроком использования и др.

Выделяются также косвенные показатели, характеризующие качество продукции:

1. Штрафы за некачественную продукцию.
2. Стоимость возвращенной продукции (аннулирование заказов на работы, услуги).
3. Удельный вес рекламаций.
4. Потери от брака.

При анализе требуется изучить динамику названных выше показателей, сравнить их значения с запланированными, определить причины отклонений и дать приблизительную оценку качества продукции.

Для обобщенной оценки качества продукции используются балльные методы. Для анализа производственного брака используются данные статистической отчетности и внутриорганизационного оперативного учета.

Следует иметь в виду, что потери от брака планируются на предприятиях отдельных отраслей промышленности: в литейном, термическом, вакуумном, стекольном и некоторых других производствах. В организации, по которой приводятся данные для расчета, брак не планируется, но отчеты свидетельствуют о его наличии (табл. 6.6).

Таблица 6.6

Производственный брак, тыс. р.

Показатель	Фактически	
	за предыдущий год	за отчетный год
1. Производственная себестоимость произведенной продукции	9 830	11 194
2. Себестоимость окончательного брака (или потери от брака)	15	20
3. Производственный брак в процентах к себестоимости продукции	0,15	0,18

Данные табл. 6.6 показывают, что в общем объеме произведенной продукции (по производственной себестоимости) брак составляет 0,18 %, что несколько выше этого показателя за предыдущий год (0,15 %). При детальном анализе устанавливаются причины увеличения удельного веса брака против отчетных данных за предыдущий год и делаются соответствующие выводы в отношении виновных лиц.

В этом случае проверкой охватываются и намечаемые мероприятия организации по сокращению и устранению брака в производстве.

6.6. Контрольные вопросы, задачи и тесты по теме

Контрольные вопросы

1. Назовите задачи анализа производства и реализации продукции (работ, услуг).
2. Какова методика анализа динамики и выполнения плана производства и реализации?
3. Что является оценочным показателем в анализе ассортимента продукции?
4. Как можно определить коэффициент ритмичности производства?
5. Является ли брак показателем качества продукции?

Решение типовых задач

Задача 1

Провести анализ товарного баланса, сделать выводы, найти факторы изменения объема реализации: Исходные данные приведены в табл. 6.7.

Таблица 6.7

Исходные данные, тыс. р.

Показатель	Сумма в плановых ценах		
	план	факт	изменение
1. Остаток готовой продукции на начало года	2 000	2 000	–
2. Выпуск товарной продукции	96 000	100 800	4 800
3. Остаток готовой продукции на конец года	2 200	3 545	1345
4. Отгрузка продукции за год (п. 1 + п. 2 – п. 3)	95 800	99 255	3 455
5. Остаток товаров, отгруженных покупателям:			
5.1. на начало года	4 450	4 500	50
5.2. на конец года	5 000	7 155	2 155
6. Реализация продукции (п. 4 + п. 5.1 – п. 5.2)	95 250	96 600	1 350

Решение

Рассчитаем отклонение по каждой статье и сделаем выводы. План реализации продукции перевыполнен за счет увеличения ее выпуска и сверхплановых остатков товаров, отгруженных покупателям на начало года. Отрицательное влияние на объем продаж оказали следующие факторы: увеличение остатков готовой продукции на складах предприятия, а также рост остатков отгруженных товаров на конец года, оплата за которые не поступила еще на расчетный счет.

Поэтому далее в процессе анализа необходимо выяснить причины образования сверхплановых остатков на складах, несвоевременной оплаты продукции покупателями и разработать конкретные мероприятия по ускорению реализации продукции и получению выручки.

Задача 2

Дать общую оценку выполнения, принятого организацией задания и рассмотреть динамику выпуска сертифицированной продукции на основе оперативно-технического учета.

Таблица 6.8

Исходные данные, тыс. р.

Показатель	За 2016 г.	За 2017 г.	
		план	факт
1. Объем произведенной продукции в фактически действующих отпускных ценах (без НДС и акцизов)	12 344	13 736	14 389
2. Стоимость сертифицированной продукции в фактически действующих отпускных ценах (без НДС и акцизов)	6 258	7 088	7 497

Решение

Рассчитаем обобщающий показатель качества продукции – удельный вес сертифицированной продукции в общем объеме выпущенной продукции в действующих отпускных ценах организации (без НДС и акцизов).

Таблица 6.9

Показатели качества продукции, %

Показатель	Прошлый год	Отчетный год	
		план	факт
Удельный вес сертифицированной продукции	50,7	51,6	52,1

Данные табл. 6.9 свидетельствуют о том, что организация перевыполнила плановое задание по повышению качества выпускаемой продукции. Организация планировала повысить долю сертифицированной продукции по сравнению с прошлым годом на 0,9 пункта (51,6 % – 50,7 %), а фактически доля выпущенной продукции, качество которой соответствует требованиям стандартов, что подтверждено сертификатом, было повышено на 1,4 пункта по сравнению с прошлым годом (52,1 % – 50,7 %), по сравнению с планом – на 0,5 пункта (52,1 % – 51,6 %).

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1

Провести анализ товарного баланса, сделать выводы, найти факторы изменения объема реализации. Исходные данные приведены в табл. 6.10.

Таблица 6.10

Исходные данные, тыс. р.

Показатель	Отчетный год		
	план	факт	изменение
1. Остаток готовой продукции на начало года	1 740	1 890	
2. Выпуск товарной продукции	237 430	238 617	
3. Остаток готовой продукции на конец года	22 050	26 319	
4. Отгрузка продукции за год (п. 1 + п. 2 – п. 3)	217 120	214	
5. Остаток товаров, отгруженных покупателям:			
5.1. на начало года	1 220	1 990	
5.2. на конец года	132 281	126 498	
6. Реализация продукции (п. 4 + п. 5.1 – п. 5.2)	86 059	89 680	

Задача 2

Изучить выполнение договорных обязательств по поставкам продукции за отчетный период. Исходные данные приведены в табл. 6.11.

Таблица 6.11

Исходные данные, тыс. р.

Период	Предусмотрено поставить по договорам		Недоставка		Выполнение			
	за квартал	с начала года	за квартал	с начала года	за квартал		с начала года	
					сумма	%	сумма	%
1-й квартал	2 600		-100					
2-й квартал	2 950		-150					
3-й квартал	3 100		0					
4-й квартал	3 650		-150					
За отчетный год	12 300		-400					

Задача 3

Определить процент выполнения плана по ассортименту продукции. Исходные данные приведены в табл. 6.12.

Таблица 6.12

Исходные данные, т

Виды продукции	Отчетный год		В счет планового ассортимента
	по плану	фактически	
Изделие А	1 200	1 400	
Изделие Б	1 800	1 750	
Изделие В	440		
Изделие Г		500	
Итого	3 440	3 650	

Задача 4

Проанализировать изменение уровня качества выпущенной продукции. С этой целью рассчитать удельный вес сертифицированной продукции за прошлый и отчетный годы.

Таблица 6.13

Исходные данные

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год	
		по плану	фактически
1. Выпуск товаров и услуг в фактических ценах (без НДС и акциза), тыс. р.	9 239	12 201	12 658
2. Объем сертифицированной продукции в фактических ценах, тыс. р.	2 143	2 928	3 240

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год	
		по плану	фактически
3. Удельный вес сертифицированной продукции в объеме товаров и услуг, % (строки 2 / 1 x 100)			

Тесты

1. Относится ли к анализу производства и продажи продукции:

- 1) оценка степени выполнения плана производства;
- 2) планирование объема производства и продажи;
- 3) заключение договоров на поставку;
- 4) оценка выполнения договорных обязательств.

2. Опознайте объекты анализа производства и продажи продукции:

- 1) объем производства;
- 2) качество продукции;
- 3) показатели эффективности использования основных фондов;
- 4) показатели трудовых ресурсов;
- 5) показатели ритмичности производства.

3. Определите, какие из нижеперечисленных способов и приемов экономического анализа используются при расчете размера влияния структурных сдвигов:

- 1) балансовый метод;
- 2) способ цепной подстановки;
- 3) процент выполнения плана.

4. Как изменяют объем реализованной продукции остатки готовой продукции на складе на начало года?

- 1) уменьшают;
- 2) увеличивают;
- 3) не изменяют.

ГЛАВА 7. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ

7.1. Основные задачи использования основного капитала

Основные фонды – это совокупность производственных, материально-вещественных ценностей, которые действуют в процессе производства в течение длительного периода времени, сохраняют при этом на протяжении всего периода натурально-вещественную форму и переносят их стоимость на продукцию по частям по мере износа в виде амортизационных отчислений.

Основные фонды – это одна из составляющих основного капитала.

Основными задачами анализа основных фондов является:

1. Анализ обеспеченности хозяйствующего субъекта основными фондами. Оценка состояния, динамики и структуры основных фондов, и темпов обновления основных фондов.

2. Оценка рациональной структуры основных фондов.

3. Анализ и оценка технического состояния основных фондов.

4. Анализ и оценка эффективности использования основных фондов.

Важнейшими источниками информации для проведения анализа основного капитала являются: «Бухгалтерский баланс», «Приложение к бухгалтерскому балансу» – форма № 5, форма БМ «Баланс производственных мощностей», инвентарные карточки учета основных средств, акты приема-передачи основных средств, накладные на внутреннее перемещение основных средств, акты приема-передачи отремонтированных, реконструируемых, модернизированных объектов и др.

В бухгалтерском балансе основные фонды представлены по остаточной стоимости как «основные средства». Основные средства – денежное выражение стоимости основных фондов. В форме № 5 по первоначальной стоимости.

7.2. Анализ обеспеченности хозяйствующего субъекта основными фондами. Оценка состояния, динамики и структуры основных фондов, темпов обновления

Для понимания сущности хозяйственных процессов, происходящих на предприятии, большое значение имеет оценка основных производственных фондов, как важного ресурса, определяющего величину производственной мощности предприятия, их потенциальную возможность производить максимальное количество продукции в определенный отрезок времени.

Анализ обеспеченности хозяйствующего субъекта основными средствами начинается с изучения объема основных фондов, их структуры и движения.

Основные производственные фонды объединяются в те или иные классификационные группы, соотношение между которыми характеризует структуру основных фондов.

Производственная структура основных фондов складывается под влиянием ряда факторов и прежде всего типа, характера производства и обусловленных ими особенностей технологических процессов, характера применяемой техники. На предприятиях единичного и мелкосерийного производства доля

машин и оборудования в стоимости основных фондов колеблется в пределах 40–49 %, на предприятиях средне- и крупносерийного производства она составляет 50–68 %.

Прогрессивными считаются такие изменения структуры основных фондов, при которой увеличивается доля их активной части. Обеспечение оптимальной производственной структуры основных фондов предполагает контроль за пассивной частью основных фондов, не допускающий ее излишнего увеличения.

Изменение состава и структуры основных фондов определяется их движением, связанным с поступлением и выбытием основных фондов. Эти процессы характеризуют коэффициенты обновления, выбытия и прироста.

Анализ структуры и движения основных фондов проводится с использованием табл. 7.1.

Таблица 7.1

Анализ движения и структуры основных фондов, тыс. р.

Показатель	Наличие на начало года		Поступило	Выбыло	Наличие на конец года		Изменение	
	сумма	удельный вес, %			сумма	удельный вес, %	абсолютное	темпа роста, %
Здания								
Сооружения и передаточные устройства								
Машины и оборудование								
Транспортные средства								
Производственный и хозяйственный инвентарь								
Другие виды основных средств								
Итого								

Горизонтальный анализ позволяет проанализировать движение основных фондов. При горизонтальном анализе рассчитываются следующие показатели: абсолютное изменение (значение показателя на конец года минус значение показателя на начало года), темп роста (значение показателя на конец года делится на значение показателя на начало года и умножается на 100 %).

Вертикальный анализ позволяет проанализировать состав и видовую структуру основных фондов. При вертикальном анализе рассчитывается удельный вес каждой группы основных фондов в их итоговой стоимости, в процентах (значение стоимости основных фондов по той или иной группе делится на итоговую сумму основных фондов и умножается на 100).

Анализ технологической структуры основных фондов.

Технологическая структура характеризует распределение основных фондов по их роли и функциям в производственном процессе, т.е. распределение основных фондов между сборочным, механообрабатывающим, заготовительным и вспомогательным производством. Анализ технологической структуры основных фондов предполагает сопоставление фактической структуры с оптимальной. Анализ технологической структуры основных фондов представлен в табл. 7.2.

Таблица 7.2

Анализ технологической структуры парка оборудования, %

Группа оборудования	Рациональная структура	Фактическая структура	Коэффициент соответствия (гр. 3 / гр. 2)
1	2	3	4
Токарная	17,5	21,5	1,230
Фрезерная	24,0	23,1	0,960
Револьверная	5,2	4,0	0,760
Расточная	5,3	5,8	1,090
Шлифовальная	21,8	18,3	0,840
Прочая	24,2	24,3	1,004
Итого	100	100	

На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы: технологическая структура на предприятии не оптимальна, имеется излишек токарных станков, не хватает фрезерных, револьверных и шлифовальных.

7.3. Анализ и оценка показателей движения, технического состояния и показателей эффективности основных фондов

Показатели движения

Коэффициент обновления ($K_{обн}$), характеризует долю новых фондов в общей их стоимости на конец года:

$$K_{обн} = \frac{\text{Стоимость поступивши х основных фондов}}{\text{Стоимость основных фондов на конец периода}} \quad (7.1)$$

Срок обновления основных фондов ($T_{обн}$), характеризует период времени за который будут заменены все основные фонды при данном темпе обновления основных фондов:

$$T_{обн} = \frac{\text{Стоимость основных фондов на начало периода}}{\text{Стоимость поступивши х основных фондов}} \quad (7.2)$$

Коэффициент выбытия (K_v) характеризует долю выбывших фондов в общей их стоимости на начало года:

$$K_v = \frac{\text{Стоимость выбывших основных фондов}}{\text{Стоимость основных фондов на начало периода}}. \quad (7.3)$$

Коэффициент прироста ($K_{пр}$) характеризует долю прироста основных фондов в их стоимости на начало года. Прирост основных фондов определяется как разница между стоимостью поступивших основных фондов и стоимостью выбывших основных фондов.

$$K_{пр} = \frac{\text{Сумма прироста основных фондов}}{\text{Стоимость основных фондов на начало периода}}. \quad (7.4)$$

Анализ качественного состояния основных фондов

Состояние основных фондов, их соответствие современным научным и техническим достижениям формируется в процессе их воспроизводства.

Показатели технического (качественного) состояния основных фондов

При анализе состояния основных фондов оценивают величину физического износа, возрастной и прогрессивный состав оборудования.

Количественной оценкой физического износа служат коэффициент износа и коэффициент годности.

Коэффициент износа ($K_{из}$), характеризует долю износа основных фондов в первоначальной стоимости основных фондов на определенную дату:

$$K_{из} = \frac{\text{Сумма износа основных фондов}}{\text{Первоначальная стоимость основных фондов}}. \quad (7.5)$$

Сумму износа основных фондов / первоначальную стоимость основных фондов (7.6).

Коэффициент годности (K_g) характеризует долю остаточной стоимости в первоначальной стоимости основных фондов на определенную дату:

$$K_g = \frac{\text{Остаточная стоимость основных фондов}}{\text{Первоначальная стоимость основных фондов}}. \quad (7.6)$$

Возрастной состав основных фондов характеризуют с помощью группировки основных фондов по срокам их функционирования (см. табл. 7.3).

Средний возраст оборудования определяется по формуле 7.7:

$$X = \sum_{i=1}^n x_i \cdot d_i, \quad (7.7)$$

где x_i – середина интервала i -й возрастной группы; d_i – удельный вес оборудования i -й возрастной группы в общем его количестве.

С увеличением сроков службы оборудования ухудшаются конечные результаты работы, существенно возрастают затраты на ремонт оборудование и его эксплуатацию.

Таблица 7.3

Возрастной состав оборудования, %

Возрастные группы оборудования, лет	Предшествующий год			Отчетный год		
	всего оборудования	в том числе		всего оборудования	в том числе	
		работающее в пределах нормативного срока	работающее сверх нормативного срока		работающее в пределах нормативного срока	работающее сверх нормативного срока
До 5						
5–10						
10–20						
Свыше 20						
Итого						

Большое значение имеет анализ выполнения плана по ремонту основных средств и внедрению новой техники.

Анализ выполнения плана ремонтных работ включает оценку выполнения плана по видам ремонта, его трудоемкости, срокам проведения, соблюдения установленной для каждого вида оборудования структуры его межремонтного цикла (табл. 7.4).

Таблица 7.4

Анализ выполнения плана ремонтных работ, н-ч

Вид ремонта	Трудоемкость ремонтных работ		Отклонение	
	по плану	по факту	н/ч	%
Текущий	635	728	93	14,6
Средний	2 552	2 598	46	1,8
Капитальный	3 674	3 136	–538	–14,6
Итого	6 861	6 462	–399	–5,8

Данные табл. 7.4 показывают, что план по ремонтным работам не выполнен. Недовыполнение составило 399 н/ч или 5,8 %. При этом фактический объем текущего ремонта превысил плановый объем на 14,6 %, в связи с чем возросла доля текущего ремонта в общем объеме ремонтных работ с 9,3 до 11,3 %. Это вызвано высоким уровнем износа оборудования. План по капитальному ремонту не довыполнен на 538 н/ч или 14,6 %, что может привести к ухудшению ситуации и сбоям в работе оборудования.

Особое внимание следует уделить анализу технического обслуживания оборудования, который включает: анализ графика технического обслуживания оборудования; анализ закрепления наладчиков за отдельным оборудованием, уровня их специальной подготовки; оценку существующей системы контроля над проведением работ по техническому обслуживанию оборудования и системы материальной заинтересованности в качественном их выполнении.

Анализ использования основных производственных фондов

Анализ использования основных производственных фондов проводится по следующим направлениям: анализ использования парка оборудования, анализ уровня экстенсивной загрузки оборудования, анализ уровня интенсивной загрузки оборудования, анализ эффективности использования основных производственных фондов.

В процессе анализа использования парка оборудования рассчитываются показатели: коэффициент использования парка оборудования; доля установленного, но бездействующего оборудования. Расчеты ведутся в натуральных и стоимостных показателях. Для анализа используется табл. 7.5.

Таблица 7.5

Характеристика использования парка наличного оборудования

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год
Всего установлено оборудования, шт.		
В т.ч.:		
действующее		
в монтаже и наладке		
в резерве		
подготовлено к списанию		
прочее		

По данным табл. 7.5 рассчитывается коэффициент использования оборудования ($K_{и.о.}$):

$$K_{и.о.} = \frac{\text{Действующее оборудование}}{\text{Установленное оборудование}}; \quad (7.8)$$

Особое внимание при анализе уделяется причинам снижения удельного веса действующего оборудования. Такими причинами могут быть: отсутствие производственных площадей, разукomплектованность оборудования, ремонт оборудования.

Уровень экстенсивной загрузки оборудования определяется режимом работы предприятия (его сменностью), уровнем целосменных и внутрисменных простоев оборудования, организацией ремонта и эксплуатации.

Коэффициент экстенсивной загрузки оборудования ($K_{эк}$) определяется по формуле 7.9:

$$K_{эк} = \frac{T_{ф}}{T_{пл}}; \quad (7.9)$$

где $T_{ф}$ – время фактической работы оборудования; $T_{пл}$ – плановый фонд времени работы оборудования.

Коэффициент сменности ($K_{см}$) определяется по формуле 7.10:

$$K_{см} = \frac{C_{см}}{ОБ}; \quad (7.10)$$

где $C_{см}$ – фактически отработанное число станко-смен за анализируемый период; $ОБ$ – число единиц установленного оборудования.

Показатели эффективности использования основных фондов

Для характеристики эффективности использования основных фондов служат следующие показатели:

1. Фондорентабельность – отношение прибыли от продаж к среднегодовой стоимости основных фондов. Характеризует сколько прибыли от продаж в копейках получено с каждого рубля среднегодовой стоимости основных фондов.

2. Фондоотдача основных производственных фондов – отношение стоимости произведенной продукции (или выручки) к среднегодовой стоимости основных производственных фондов. Характеризует сколько продукции в рублях получено с каждого рубля среднегодовой стоимости основных фондов.

3. Фондоотдача активной части основных производственных фондов – отношение стоимости произведенной продукции к среднегодовой стоимости активной части основных фондов. Характеризует сколько продукции в рублях получено с каждого рубля среднегодовой стоимости основных фондов.

4. Фондоёмкость – отношение среднегодовой стоимости основных производственных фондов к стоимости произведенной продукции за отчетный период. Характеризует долю среднегодовой стоимости основных фондов в каждом рубле произведенной продукции.

Расчет показателей эффективности использования основных фондов на анализируемом предприятии проводится с использованием табл. 7.6.

В процессе анализа необходимо также изучить динамику показателей эффективности за несколько лет, сравнить данные с данными других предприятий отрасли, региона, конкурентов. Большое значение при анализе имеет изучение факторов изменения величины, для этой цели используются факторные модели.

Таблица 7.6

Показатели эффективности использования основных фондов, тыс. р.

Показатель	Значение показателей	
	предыдущий год	отчетный год
1. Прибыль от продаж		
2. Стоимость произведенной продукции (выручка)		
3. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов		
4. Среднегодовая стоимость активной части основных фондов		
5. Фондорентабельность (стр. 1 / стр. 3)		
6. Фондоотдача основных производственных фондов (стр. 2 / стр. 3)		
7. Фондоотдача активной части основных производственных фондов (стр. 2 / стр. 4)		
8. Фондоёмкость (стр. 3 / стр. 2)		

Для анализа фондоотдачи активной части фондов используется следующая факторная модель:

$$\text{ФО}_M = \frac{D \times K_{\text{см}} \times \Pi \times \text{ЧВ}}{\text{Ц}}, \quad (7.11)$$

где D – количество дней, отработанных оборудованием; $K_{\text{см}}$ – коэффициент сменности; Π – средняя продолжительность смены; ЧВ – выработка продукции за 1 машино-час; Ц – средняя стоимость единицы оборудования.

Расчет влияния факторов на прирост фондоотдачи можно выполнить способом цепной подстановки.

Для проведения факторного анализа фондоотдачи (ФО) можно использовать кратную модель:

$$\text{ФО} = \frac{B}{\text{ОПФ}} = \frac{X}{Y}, \quad (7.12)$$

где B – объем выпуска продукции (выручка); ОПФ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов:

$$\Delta \text{ФО}(x) = \frac{x_1}{y_0} - \frac{x_0}{y_0};$$

$$\Delta \text{ФО}(y) = \frac{x_1}{y_1} - \frac{x_1}{y_0}.$$

7.4. Контрольные вопросы, задачи и тесты по теме

Контрольные вопросы

1. Какие показатели используются для оценки эффективности функционирования основных фондов?
2. Какие показатели используются для определения степени обеспеченности организации основными фондами?
3. Какие показатели используются для изучения технического состояния и темпов обновления активной части основных фондов?
4. Какая структура основных фондов считается прогрессивной?
5. Какая форма бухгалтерской отчетности используется для изучения динамики, состава и структуры основных средств?
6. Для каких целей необходим анализ выполнения плана по ремонту основных фондов?
7. Какие факторы влияют на уровень экстенсивной загрузки оборудования?

Решение типовых задач

Задача 1

Проанализируйте структуру и движение основных фондов.

Решение

Анализ проводится с использованием табл. 7.7.

За отчетный период стоимость основных фондов увеличилась на 2 062 тыс. р., темп роста составил 16,6 %. Рост стоимости основных фондов произошел, в основном, за счет увеличения стоимости зданий на 702 тыс. р. (на 5,3 %), машин и оборудования на 859 тыс. р. (на 8,4 %), транспортных средств на 430 тыс. р. (на 9,8 %).

Таблица 7.7

Анализ движения и структуры основных фондов, тыс. р.

Показатель	Наличие на начало года		Поступило	Выбыло	Наличие на конец года		Изменение	
	сумма	удельный вес, %			сумма	удельный вес, %	абсолютное	темпа роста, %
Здания	13 364	42,77	702	–	14 066	42,23	702	105,3
Сооружения и передаточные устройства	2 757	8,82	–	–	2 703	8,12	–54	98,1
Машины и оборудование	10 305	32,98	886	(27)	11 164	33,52	859	108,4
Транспортные средства	4 406	14,1	620	(190)	4 836	14,52	430	109,8
Производственный и хозяйственный инвентарь	122	0,4	–	–	129	0,38	7	105,8
Другие виды основных средств	293	0,93	118	–	411	1,23	118	140,3
Итого	31 247	100	2 326	(217)	33 309	100	2 062	106,6

Наибольший удельный вес в общей сумме основных средств составляют здания (42,23 %). За отчетный период удельный вес зданий увеличился незначительно. Удельный вес активной части основных средств (машины и оборудование) ниже рекомендуемой для мелкосерийного производства (32,98 % < 40). За отчетный год приобретено и введено в эксплуатацию основных фондов на сумму 2 326 тыс. р. В том числе: зданий на 702 тыс. р., машин и оборудования на 886 тыс. р., транспортных средств на 620 тыс. р., других видов основных средств на 118 тыс. р. Списано с баланса основных средств, ввиду износа, на сумму 217 тыс. р.

На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы: Производственная структура основных фондов на предприятии не рациональна, удельный вес активной части основных фондов ниже рекомендуемой за отчетный период структура основных фондов существенно не изменилась, но наметилась тенденция увеличения удельного веса активной части основных фондов (на 0,54 процентных пункта), что следует оценить положительно.

Задача 2

Используя данные табл. 7.7, определите коэффициент обновления основных фондов ($K_{обн}$), срок обновления основных фондов ($T_{обн}$), коэффициент выбытия (K_v), коэффициент прироста ($K_{пр}$).

Решение

$$K_{обн} = \frac{\text{Стоимость поступивших основных фондов}}{\text{Стоимость основных фондов на конец периода}} = \frac{2326}{33356} = 0,07$$

Доля поступивших основных фондов в первоначальной стоимости на конец года составляет 0,07.

$$T_{обн} = \frac{\text{Стоимость основных фондов на начало периода}}{\text{Стоимость поступивших основных фондов}} = \frac{31247}{2326} = 13,4$$

При данном темпе обновления (2 326 тыс. р. в год) все основные фонды будут заменены за 13,4 года.

$$K_{в} = \frac{\text{Стоимость выбывших основных фондов}}{\text{Стоимость основных фондов на начало периода}} = \frac{217}{31247} = 0,007$$

Доля выбывших основных фондов в первоначальной стоимости основных фондов на начало года периода составляет 0,007.

$$K_{пр} = \frac{\text{Сумма прироста основных}}{\text{Стоимость основных фондов на начало периода}} = \frac{2326 - 217}{31247} = 0,067$$

Доля прироста основных фондов в первоначальной стоимости на начало периода составляет 0,067.

Задача 3

Определите средний возраст оборудования.

Возрастной состав основных фондов характеризуют с помощью группировки основных фондов по срокам их функционирования (табл. 7.8).

Таблица 7.8

Возрастной состав оборудования, %

Возрастные группы оборудования, лет	Предшествующий год			Отчетный год		
	всего оборудования	в том числе		всего оборудования	в том числе	
		работающее в пределах нормативного срока	работающее сверх нормативного срока		работающее в пределах нормативного срока	работающее сверх нормативного срока
До 5	5,1	3,5	1,6	5,7	3,7	2,0
5–10	21,9	14,8	7,1	21,5	10,7	10,8
10–20	67,3	45,9	21,4	67,7	49,4	18,3
Свыше 20	5,7	5,7	–	5,1	5,1	–
Итого	100	69,9	30,1	100	68,9	31,1

При формальном подходе, без учета нормативных сроков службы оборудования, изменения структуры возрастного состава следует признать положительным, поскольку доля молодого оборудования сроком функционирования до 10 лет несколько увеличилась с 27 % (5,1 + 21,9) до 27,2 % (5,7 + 21,5). При более детальном анализе видно, что имело место увеличение по сравнению с

предшествующим годом доли оборудования работающего сверх нормативных сроков (1 %), причем и в возрастных группах сроком функционирования до 10 лет (4 %). Число устаревших единиц оборудования в группе 10–20 лет, работающего сверх нормативного срока, уменьшилось с 21,4 до 18,3 %.

Средний возраст оборудования определяется по формуле:

$$x = \sum_{i=1}^n x_i \cdot d_i = 2,5 \times 0,057 + 7,5 \times 0,215 + 15 \times 0,677 + 20 \times 0,051 = 12,93$$

Задача 4

Проанализируйте эффективность использования основных фондов, используя данные табл. 7.9.

Таблица 7.9

Технико-экономические показатели ОАО «Завод по производству абразивных инструментов», тыс. р.

Показатель	Значение показателей	
	предыдущий год	отчетный год
1. Прибыль от продаж	10 121	17 540
2. Стоимость произведенной продукции (выручка)	56 273	92 346
3. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	31 145	32 302
4. Среднегодовая стоимость активной части основных фондов	10 436	10 735

Таблица 7.10

Показатели эффективности использования основных фондов на ОАО «Завод по производству абразивных инструментов»

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год
1. Фондорентабельность (стр. 1 / стр. 3, табл. 7.7)	0,32	0,54
2. Фондоотдача основных производственных фондов (стр. 2 / стр. 3, табл. 7.7)	1,80	2,85
3. Фондоотдача активной части основных производственных фондов (стр. 2 / стр. 4, табл. 7.7)	5,39	8,60
4. Фондоемкость (стр. 3 / стр. 2, табл. 7.7)	0,55	0,35

Проведенный анализ показал, что предприятие достаточно эффективно использует основные производственные фонды. В отчетном году на рубль стоимости основных производственных фондов произведено 2,85 р. продукции, а на каждый руб. активной части основных производственных фондов произведено 8,6 р. продукции. Фондорентабельность составила 0,54, т.е. на каждый рубль стоимости основных производственных фондов получено 54 к. прибыли от продаж.

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1

Используя данные формы № 5 приведенной в прил. 2 проанализируйте структуру и движение основных фондов на предприятии.

Задача 2

Используя данные формы № 5 приведенной в прил. 2 определите качественное состояние основных фондов на предприятии.

Тесты

1. Какие показатели характеризуют эффективность использования основных фондов:

- 1) рентабельность продукции;
- 2) рентабельность основных фондов;
- 3) фондоемкость;
- 4) фондоотдача;
- 5) материалоемкость;
- 6) коэффициент годности оборотных средств;
- 7) коэффициент износа основных фондов.

2. Определите фондоотдачу основных средств за анализируемый период:

- 1) $\frac{\text{средняя величина основных средств}}{\text{выручка от продаж}}$;
- 2) $\frac{\text{средняя величина основных средств}}{\text{среднее значение валюты баланса}}$;
- 3) $\frac{\text{выручка от продаж}}{\text{средняя величина основных средств}}$.

3. Определите показатели, характеризующие движение основных фондов:

- 1) коэффициент износа;
- 2) коэффициент сменности;
- 3) коэффициент выбытия;
- 4) фондоотдача.

ГЛАВА 8. АНАЛИЗ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

8.1. Задачи и источники анализа трудовых ресурсов.

Этапы и последовательность анализа

Трудовые ресурсы являются одной из основных групп факторов, определяющих результаты деятельности предприятия.

Цель анализа трудовых ресурсов состоит в том, чтобы вскрыть резервы повышения эффективности производства за счет производительности труда, более рационального использования численности рабочих, их рабочего времени.

Задачи анализа:

1. Оценка обеспеченности рабочих мест производственным персоналом.
2. Оценка использования рабочего времени в производстве.
3. Изучение эффективности использования трудовых ресурсов. Анализ производительности труда.
4. Изучение эффективности использования средств на оплату труда.

Основными источниками информации, используемой в анализе трудовых ресурсов, являются:

1. Данные отчетности по труду, форма № П-4 «Сведения о численности, зарплате и движении работников.
2. Данные табельного учета.
3. Единовременный учет работников по профессиям и квалификации.
4. Данные выборочных наблюдений за использованием трудовых ресурсов.
5. Сведения о трудоемкости продукции и заданиях по ее снижению.

Изучение трудовых ресурсов предполагает:

1. Анализ движения численности работников и их качества.
2. Расчет влияния экстенсивности и интенсивности их использования на объемы выпуска продукции.
3. Анализ использования рабочего времени.
4. Изучение показателей выработки и производительности труда; изучение трудоемкости продукции, соотношений роста производительности труда и средней заработной платы.
5. Анализ фонда оплаты труда, расчет его абсолютного и относительного изменения, определение причин этого изменения.
6. Изучение зарплатоемкости и зарплатоотдачи.

8.2. Анализ численности и движения рабочей силы

При изучении показателей трудовых ресурсов в первую очередь обращается внимание на то, как организация обеспечена необходимым персоналом. С этой целью рассматриваются:

1. Состав и структура персонала.
2. Обеспеченность организации и ее подразделений рабочими и служащими, обеспеченность квалификационным и профессиональным составом работающих.
3. Движение рабочей силы.

В зависимости от участия в тех или иных видах деятельности работники организации подразделяются на две основные группы: работники, занятые в основных видах деятельности и работники, занятые не в основных видах деятельности.

В зависимости от выполняемых функций все работники подразделяются на рабочих и служащих.

Рабочие подразделяются на две группы: основные рабочие и вспомогательные рабочие. Служащие делятся на три группы: руководители, специалисты и прочие служащие.

На структуру персонала организации оказывают влияние особенности производства, его специализация и масштабы производственного процесса, т.е. удельный вес каждой категории работающих зависит от развития техники, технологии и организации производства.

Так, например, повышение организационно-технического уровня производства способствует относительному сохранению численности служащих и увеличению числа рабочих в общей численности организации, а совершенствование техники, технологии и организации производства приводит к сокращению работников вспомогательных производств и росту числа основных рабочих.

Таблица 8.1

Персонал организации

Показатель	Прошлый год		Отчетный год		Изменение		
	средне-годовая численность	удельный вес, %	средне-годовая численность	удельный вес, %	средне-годовой численности	удельного веса	темпа прироста, %
1. Количество персонала организации, всего	1 026	100,0	1 027	100,0	1	—	0,1
2. Персонал, занятый в основных видах деятельности, в т.ч.:	985	96,0	984	95,8	—1	—0,2	—0,1
рабочие	786	76,6	782	76,1	—4	—0,5	—0,5
специалисты	145	14,1	149	14,5	4	0,4	2,8
руководители	53	5,2	51	5,0	—2	—0,2	—3,8
другие служащие	1	0,1	2	0,2	1	0,1	100,0
3. Персонал, занятый не в основных видах деятельности	41	4,0	43	4,2	2	0,2	4,9

Анализ трудовых ресурсов начинается с анализа изменения численности работников и их структуры. Сначала просчитывается их общее изменение по численности и составу (табл. 8.1). Из сравнения данных, полученных в 2016 и 2017 гг., можно сделать следующие выводы:

Фактическая численность всего персонала увеличилась на 1-го работника.

Количество рабочих и специалистов сократилось на 4 человека. Уменьшение количества рабочих может оцениваться как положительный фактор, если это произошло в результате повышения уровня механизации труда.

Увеличилось количество персонала не в основных видах деятельности по сравнению с предыдущим годом.

При рассмотрении состава рабочей силы необходимо проанализировать изменение удельного веса вспомогательных рабочих в общей численности работающих. При этом необходимо ответить на вопрос: как выполняется в организации задание по сокращению применения ручного труда, которое может устанавливаться в виде показателя удельного веса численности рабочих, занятых ручным трудом, по отношению к общей численности рабочих по состоянию на конец каждого отчетного года. Вывод о выполнении задания по сокращению применения в организации ручного труда делается на основе сопоставления удельного веса численности вышеуказанных рабочих за предыдущие и отчетный годы. Затем изучается обеспеченность организации работниками в целом и по составу. Для этого рассмотрим показатели табл. 8.2.

Таблица 8.2

Обеспеченность организации работниками

Показатель	Про- шлый год	План	Факт	Отклонение от плана		Отклонение от прошлого года	
				коли- че- ство	темп приро- ста, %	количе- ство	темп прироста, %
1. Количество всего персонала организации	1 040	1 030	1 027	-3	-0,3	-13	-1,3
2. Персонал, заня- тый в основных видах деятельно- сти, в т.ч.:	992	985	984	-1	-0,1	-8	0,8
рабочие	780	775	782	7	0,9	2	0,3
специалисты	158	157	149	-8	-5,1	-9	-5,7
руководители	51	51	51	-	-	-	-
прочие служа- щие	3	2	2	-	-	-1	33,4
3. Персонал, заня- тый в неосновных видах деятельно- сти	48	45	43	-2	-4,5	-5	-10,5

Из табл. 8.2 можно сделать вывод, что организация практически полностью обеспечена трудовыми ресурсами, т.е. в целом в организации план по численности выполняется, хотя численность всего персонала ниже плана на 3 человека, или 0,3 %, но в то же время план численности рабочих превышен на 7 человек, или 0,9 %. Это превышение не повлияло на общую численность, в связи со снижением численности специалистов на 8 человек, или 5,1 %.

В ходе анализа необходимо выяснить, привело ли большое количество рабочих к дополнительному выпуску продукции, а неукомплектованность численности специалистов – к ухудшению работы технических служб организации.

Для характеристики движения рабочей силы рассчитывают и анализируют динамику следующих показателей:

Коэффициент оборота по приему рабочих ($K_{\text{прием}}$):

$$K_{\text{прием}} = \frac{\text{Количество персонала, принятых на работу}}{\text{Среднесписочная численность персонала}}. \quad (8.1)$$

Коэффициент оборота по выбытию ($K_{\text{выбыт}}$):

$$K_{\text{выбыт}} = \frac{\text{Количество уволившихся}}{\text{Среднесписочная численность}}. \quad (8.2)$$

Коэффициент текучести кадров ($K_{\text{текуч}}$):

$$K_{\text{текуч}} = \frac{\text{Ч}_{\text{уволившихся}}}{\text{Среднесписочная численность персонала}}, \quad (8.3)$$

где $\text{Ч}_{\text{уволившихся}}$ – количество персонала, уволившихся по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины.

Коэффициент постоянства состава персонала предприятия ($K_{\text{постоян}}$):

$$K_{\text{постоян}} = \frac{\text{Количество работников, проработавших весь год}}{\text{Среднесписочная численность персонала}}. \quad (8.4)$$

Необходимо изучить причины увольнения по собственному желанию, сокращению кадров, из-за нарушений трудовой дисциплины и др.).

Движение трудовых ресурсов, т.е. изменение их численности, влияет на результаты работы организации. Чтобы проверить обоснованность или оправданность снижения численности работников – интенсивности использования трудовых ресурсов, просчитывается изменение выпуска продукции за счет интенсивности их использования или производительности труда. В анализе используется детерминированная факторная модель:

$$\text{ВП} = \text{ЧР} \times \text{ГВ}, \quad (8.5)$$

где ВП – выпуск продукции; ЧР – численность рабочих; ГВ – годовая выработка рабочих.

Далее важно изучить степень использования рабочего времени. Этот анализ проводится на основе баланса рабочего времени организации, который составляется с учетом рабочего времени, отчета по труду и табельного учета. Такой баланс может составляться по каждому подразделению организации и категориям

работников. В анализе используется детерминированная факторная модель:

$$T_{\text{час}} = \text{ЧР} \times \text{Д} \times \text{П}, \quad (8.6)$$

где $T_{\text{час}}$ – общее количество отработанных работниками человеко-часов; Д – среднее количество дней, отработанных одним рабочим; П – средняя продолжительность рабочего дня в часах.

Для разработки в результате анализа использования рабочего времени предложений по улучшению использования рабочего времени необходимо дополнительно выявить причины потерь рабочего времени, которые могут происходить из-за увеличения текучести кадров, прогулов, целодневных и внутрисменных простоев и неявок с разрешения администрации, и определить, каковы в результате этого потери по выпуску продукции.

8.3. Анализ производительности труда

Повышение производительности труда и эффективность использования трудовых ресурсов оказывают непосредственное влияние на рост объема промышленного производства и реализации производимой продукции.

Общепринятым показателем производительности труда в денежном выражении является объем выпущенной продукции на одного работника (среднегодовая выработка одного работника). При анализе причин, которые повлияли на объем выпущенной продукции, может быть использован показатель производительности труда в расчете на одного рабочего (среднегодовая выработка продукции на одного рабочего).

В ходе анализа производительности труда по этому показателю целесообразно:

1. Дать оценку изменению производительности труда.
2. Выявить факторы и определить размер влияния их на производительность труда.
3. Определить резервы роста производительности труда.

В ходе анализа важно просчитать влияние изменения производительности труда различных категорий работников на прирост или снижение объемов производства. Эти расчеты проводятся по единой методике. Более объективные данные дают расчеты по производительности труда рабочих. Детерминированные факторные модели, используемые при анализе производительности труда рассмотрены в теме 3.

При анализе выполнения заданий по росту производительности труда необходимо рассмотреть нормирование труда и выполнение рабочими (бригадами) норм выработки, выявить устаревшие и заниженные нормы выработки, установить удельный вес рабочих, которые работают по технически обоснованным нормам выработки. Состояние нормирования труда рабочих характеризуется также отношением времени работы по технически обоснованным нормам к общему количеству времени, отработанному всеми рабочими-сдельщиками. Анализ выполнения норм выработки должен способствовать определению их влияния на выполнение плана по росту производительности труда, особенно рабочих-сдельщиков основного производства.

Так, например, если в плане по росту производительности труда (или в сравнении с прошлым годом) предусмотрено выполнение норм выработки в среднем на 120 %, а фактически рост составил 124,2 %, то можно сделать вывод, что план по производительности труда рабочих-сдельщиков перевыполнен на 3,5 % $[(124,2 \% - 120 \%) : 120 \% \cdot 100]$. Учитывая, что удельный вес сдельщиков в общей численности рабочих составляет 68 %, перевыполнение плана часовой выработки в расчете на каждого рабочего будет равно 2,4 % $(3,5 \% \cdot 68 \% : 100)$.

Эффективность или интенсивность использования трудовых ресурсов может характеризоваться:

1. Размером выпуска продукции на одного среднесписочного работника, т.е. производительностью труда или выработкой.

2. Размером затрат рабочего времени на единицу произведенной продукции, т.е. трудоемкостью.

Использование показателя трудоемкости в анализе более предпочтительно, так как он имеет ряд преимуществ по сравнению с показателем выработки и устанавливает прямую зависимость объема производства от трудовых затрат.

Кроме того, показатель трудоемкости продукции не зависит от изменений в ассортименте произведенной продукции и обеспечивает сопоставимость результатов.

Так как показатель трудоемкости продукции требует объективного нормирования труда и затрат на единицу производимой продукции всеми категориями работающих, то на практике этот показатель не имеет широкого применения, а нормативная база трудоемкости создается в организации только в некоторых случаях по основным рабочим.

Методику изучения трудоемкости продукции рассмотрим на примере в табл. 8.3.

Таблица 8.3

Анализ трудоемкости

Показатель	Про- шлый год	Отчетный год		Темп роста, %	
		план	факт.	факт. к прошло- му году	факт. к плану
1. Выпуск продукции, тыс. р.	1 014 801	1 067 284	1 241 577	122,4	116,4
2. Отработано всеми ра- бочими, чел.-ч	1 377 480	1 349 930	1 336 431	97	99
3. Удельная трудоемкость на 1 р., ч (п. 2 / п. 1)	0,0013	0,00126	0,0011	84,5	87,3
4. Среднечасовая заработ- ная плата, р.	256,6	276,9	322,9	100,4	94,5
5. Среднечасовая выра- ботка, р.	737	791	929	107,4	117,4

Целью анализа трудоемкости продукции является изучение динамики трудоемкости продукции с выявлением причин, оказавших влияние на уровень производительности труда.

Данные табл. 8.3 позволяют сделать вывод о том, что трудоемкость продукции снизилась по сравнению с планом на 12,7 %, и прошлым годом на 15,5. Следовательно, повысилась среднечасовая выработка – показатель, обратный трудоемкости.

Снижение трудоемкости и повышение выработки ведут к увеличению выпуска продукции без дополнительных вложений в трудовые ресурсы и, следовательно, к росту эффективности бизнеса организации в целом и наоборот.

8.4. Анализ расходов на оплату труда

При анализе фонда оплаты труда просчитывается его изменение по сравнению с прошлым годом и с планом. Затем просчитывается средняя заработная плата по категориям работников и ее изменение. Методику анализа фонда оплаты труда рассмотрим на примере данных табл. 8.4.

Таблица 8.4

Анализ заработной платы, тыс. р.

Показатель	Прошлый год	Отчетный год		Отклонения фактических данных			
		факт.	план.	от плана		от прошлого года	
				абсолютное	темп прироста, %	абсолютное	темп прироста, %
1. Фонд заработной платы	353 461	431 533	373 796	57 737	15,5	78 072	22,1
2. Среднемесячная заработная плата одного работника, р.	28 323	34 914	30 331	4 583	15,1	6 591	23,3
3. Выпуск продукции	1 014 801	1 241 577	1 067 284	174 293	16,4	226 776	22,4
4. Расход заработной платы на 1 р. продукции, р.	0,349	0,348	0,351	-0,003	-0,9	-0,001	-0,3
5. Среднемесячная выработка	81 315	100 452	86 602	13 850	17,1	13 850	16

В целом по организации фонд оплаты труда в отчетном году возрос по сравнению с прошлым годом на 22,1 % (что составило 78 072 тыс. р.) и был выше плана на 57 737 тыс. р., или на 15,5 %.

При изучении фонда оплаты труда по сравнению с прошлым годом следует обратить внимание на численность работников и среднюю заработную плату. В примере общая численность работников сократилась как по сравнению с планом, так и по сравнению с прошлым годом, следовательно, рост фонда на оплаты труда был вызван повышением средней заработной платы.

При сравнении фактической величины фонда оплаты труда с плановой его величиной обращается внимание на его отклонение и устанавливаются причины этого отклонения. В примере фактический фонд больше планового на 57 737 тыс. р. Поэтому важно оценить обоснованность такого перерасхода; причиной может быть перевыполнение плана выпуска продукции. Обоснованность перерасхода фонда оплаты труда просчитывается по относительной экономии (перерасходу) фонда оплаты труда промышленно-производственного персонала или рабочих.

Относительная экономия (перерасход) фонда оплаты труда может быть определена соответствующими приемами (методами).

1-й метод

Просчитывается разница между фактическим фондом оплаты труда и фондом оплаты труда по плану, скорректированным на процент выполнения плана:

$$\Phi ЗП_{\phi} - \Phi ЗП_{\pi} \times \frac{ВП_{\phi}}{ВП_{\pi}}, \quad (8.7)$$

где $\Phi ЗП_{\phi}$, $\Phi ЗП_{\pi}$ – фонд оплаты труда, фактически сложившийся, и по плану; $ВП_{\phi}$, $ВП_{\pi}$ – выпуск продукции фактически и по плану.

$$431\,533 - 373\,796 \times 1,164 = 431\,533 - 435\,098 = -3\,565 \text{ тыс. р.}$$

2-й метод

Сначала просчитывается скорректированный фонд оплаты труда с учетом изменения выпуска продукции и коэффициента пересчета заработной платы на единицу продукции. Коэффициент пересчета заработной платы на единицу продукции показывает, как меняется расход на зарплату при перевыполнении плана выпуска продукции.

Например, по плану на 1 р. выпуска продукции зарплата ППП должна составлять 0,351 р. Следовательно, увеличение выпуска продукции на 57 737 тыс. р. влечет за собой рост фонда оплаты труда на 20 265,7 тыс. р. ($174\,293 * 0,351$).

Затем просчитывается разница между фактическим фондом оплаты труда и скорректированным:

$$431\,533 - (373\,796 + 61\,176,8) = -3\,880,4 \text{ тыс. р.}$$

Таким образом, и в первом, и во втором случаях превышение фактической величины фонда оплаты труда работников промышленно-производственного персонала против плановой оправдано. Кроме того, получена экономия фонда оплаты труда.

Далее необходимо изучить, как менялась средняя заработная плата по категориям работников и влияние ее изменения на соответствующие фонды оплаты труда. Для анализа фонда заработной платы рабочих могут быть использованы следующие детерминированные факторные модели:

$$\text{ФЗП} = \text{ЧР} * \text{ГЗП};$$

$$\text{ФЗП} = \text{ЧР} * \text{Д} * \text{ДЗП};$$

$$\text{ФЗП} = \text{ЧР} * \text{Д} * \text{П} * \text{ЧЗП}.$$

где ФЗП – фонд заработной платы; ЧР – среднегодовая численность рабочих; ГЗП – среднегодовая заработная плата одного рабочего; ДЗП – среднедневная заработная плата одного рабочего; ЧЗП – среднечасовая заработная плата одного рабочего. Аналогично изучаются фонды оплаты труда всех категорий работников.

Использование фонда оплаты труда, так же как и использование других ресурсов характеризуется не только абсолютной величиной, т.е. суммой, но и относительными качественными показателями или интенсивностью использования ФОТ. Такими показателями являются: зарплатоотдача – размер выручки на 1 р. оплаты труда и размер заработной платы в единице продукции – зарплатоемкость.

По данным табл. 8.4 по плану на 1 р. выпуска продукции должно выплачиваться 0,351 заработной платы, фактически за 1 р. выпущенной продукции выплачивалось 0,348 р. заработной платы или экономия на 1 р. продукции составила 0,003 р., т.е. снижение зарплатоемкости позволило сэкономить 3 724,73 тыс. р.

Если зарплатоемкость, или размер заработной платы на единицу продукции, растет, необходимо установить причины такого роста и разработать меры по их устранению.

При изучении средней заработной платы необходимо темпы ее роста сопоставить с темпами роста производительности труда, т.е. проверить обоснованность повышения средней заработной платы. Считается, что темпы роста производительности труда должны быть выше темпов роста заработной платы. Такое соотношение обеспечивает снижение зарплатоемкости и эффективное использование средств фонда оплаты труда.

Темпы роста производительности труда работников промышленно-производственного персонала в целом выше темпов роста их средней заработной платы. Следовательно, увеличение средней заработной платы по этой категории работников обоснованно.

Можно просчитать степень зависимости роста средней заработной платы от повышения производительности труда. Для этого прирост средней заработной платы в процентах делится на прирост производительности труда.

$$\frac{15,1}{17,1} = 0,88.$$

Этот коэффициент показывает, насколько растет средняя заработная плата при повышении производительности труда – на 1 %. Анализ соотношения темпов роста производительности труда и средней заработной платы заверша-

ется обобщением выявленных резервов роста производительности труда и экономики фонда заработной платы.

8.5. Контрольные вопросы, задачи и тесты по теме

Контрольные вопросы

1. Каковы задачи и источники экономической информации анализа трудовых ресурсов?
2. Перечислите и охарактеризуйте показатели движения рабочей силы, используемые в анализе.
3. Какие показатели используются для анализа производительности труда на предприятии?
4. В чем особенность анализа трудоемкости продукции?
5. Приведите примеры факторных моделей используемых для анализа трудовых ресурсов.
6. Что характеризуют показатели зарплатоемкости и зарплатоотдачи?

Решение типовых задач

Задача

Рассчитать среднегодовую выработку рабочего и проанализировать влияние на объем выпущенной продукции среднегодовой выработки и среднесписочной численности рабочих. Исходные данные приведены в табл. 8.5.

Таблица 8.5

Исходные данные

Показатель	Отчетный год	
	по плану	фактически
Выпуск продукции в действующих ценах, тыс. р.	59 100	60 100
Среднесписочная численность рабочих, чел.	280	285

Решение

Рассчитаем недостающие показатели, дополнив таблицу.

Таблица 8.6

Расчет показателей

Показатель	Отчетный год		Изменение	
	по плану	фактически	абсолютное	темпы прироста, %
Выпуск продукции в действующих ценах, тыс. р.	59 100	60 100	1 000	1,7
Среднесписочная численность рабочих, чел.	280	279	-1	-0,3
Среднегодовая выработка одного рабочего, р.	211 071	215 413	4 342	2,1

Пользуясь способом абсолютных разниц, рассчитаем влияние на выпуск продукции:

Сокращение среднесписочной численности на 1-го человека:

$$-1 * 211\,071 / 1\,000 = -211,1 \text{ тыс. р.}$$

Повышение среднегодовой выработки на 4 342 р.:

$$4\,342 * 279 / 1\,000 = 1\,211,4 \text{ тыс. р.}$$

Проверим полученные результаты с помощью баланса отклонений:

$$1\,000 = 1\,211,4 - 211,1.$$

Сформулируем выводы:

Рост выпуска продукции произошел в основном за счет интенсивного фактора – увеличения выработки на 4 342 р., что позволило увеличить выпуск продукции на 1 211,4 тыс. р. незначительное снижение численности (–1) привело к потере продукции на 211,1 тыс. р.

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1

Используя данные табл. 8.7, проанализируйте движение персонала на предприятии.

Таблица 8.7

Исходные данные

Показатель	Базисный год	Отчетный год	Абсолютное отклонение
Среднесписочная численность работающих на предприятии	674	680	
Принято в течение года	58	61	
Выбыло в течение года, в т.ч.:	54	53	
по собственному желанию	43	39	
Численность проработавших на предприятии весь год	618	623	

Задача 2

По данным табл. 8.8 определите:

- влияние основных факторов на выпуск продукции;
- влияние основных факторов на фонд оплаты труда;
- соотношение между ростом производительности труда и средней заработной платой.

Таблица 8.8

Исходные данные

Показатель	По плану	Фактически	Изменение	
			абсолютное	темп роста, %
Выпуск продукции, тыс. р.	1 330	1 411		
Годовой фонд оплаты труда, тыс. р.	350	390		
Среднесписочная численность работающих, чел.	5	5		
Выработка на 1-го работающего, р.				
Среднегодовая заработная плата одного работающего, р.				

Задача 3

Дать оценку использования рабочего времени работников предприятия по основному виду деятельности за отчетный год. Исчислить размер влияния факторов на отклонение в количестве отработанных человеко-часов по сравнению с предыдущим годом. Исходные данные приведены в табл. 8.9.

Таблица 8.9

Исходные данные

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год	Абсолютное изменение
Общее число отработанных человеко-часов работниками, тыс. чел.-ч	347 948	327 600	
Общее число отработанных человеко-дней работниками, тыс. чел.-дней	44 044	42 000	
Среднесписочная численность работников, чел.	182	175	
Среднее количество дней, отработанных одним работником, дней (стр. 2 : стр. 3)			
5. Средняя продолжительность рабочего дня, ч (стр. 1 : стр. 2)			

Задача 4

Определить способом абсолютных разниц влияние на отклонение объема продукции от предыдущего года изменения численности работников, среднего числа отработанных дней одним работником, средней продолжительности рабочего дня и среднечасовой выработки продукции на одного работника. Исходные данные приведены в табл. 8.10.

Таблица 8.10

Исходные данные

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год	Абсолютное изменение
Среднесписочная численность работников (по основному виду деятельности), чел.	182	175	
Среднее число дней, отработанных одним работником, чел.-дней	242	240	
Средняя продолжительность рабочего дня, ч	7,9	7,8	
Среднечасовая выработка продукции на одного работника, р.	33,9	38,6	
Выпуск товаров и услуг в фактических ценах отчетного года (без НДС и акциза), тыс. р.	11 790	12 658	

Задача 5

На основании данных табл. 8.11 рассчитать размер влияния на оплату труда изменения численности и средней заработной платы. Определить уровень расходов и относительную экономию (перерасход).

Таблица 8.11

Исходные данные

Показатель	План	Факт	Абсолютное отклонение
Среднесписочная численность рабочих, чел.	86	88	
Фонд оплаты труда рабочих, чел.	33 258	37 330	
Среднегодовая заработная плата одного рабочего, р.			
Уровень расходов на оплату труда, %			

Тесты

1. Установите, относится ли к анализу трудовых ресурсов:
 - а) анализ эффективности использования рабочего времени;
 - б) планирование средств на оплату труда;
 - в) анализ движения рабочей силы.
2. С увеличением удельного веса трудоемких изделий в общем объеме выпуска средний уровень трудоемкости продукции:
 - а) не изменяется;
 - б) увеличивается;
 - в) уменьшается.
3. Проведите классификацию факторов по принадлежности к анализу использования рабочего времени:
 - а) среднечасовая заработная плата;
 - б) средняя продолжительность рабочего дня;
 - в) среднечасовая выработка одного работника.
4. Установите, как влияет на фонд оплаты труда рост объема производства:
 - а) фонд оплаты труда увеличивается;
 - б) уменьшается;
 - в) не влияет.
5. В каком случае возникает относительная экономия фонда заработной платы:
 - а) если темпы роста выпуска продукции превышают темпы роста фонда заработной платы;
 - б) если темпы роста фонда заработной платы превышают темпы роста выпуска продукции;
 - в) если темпы роста фонда заработной платы равны темпам роста выпуска продукции.

6. Чему равен прирост производительности труда, если в результате внедрения новой техники объем производства увеличился на 25 %, а численность рабочих сократилась на 20 %:

- а) 25 %;
- б) 75,5 %;
- в) 56,25 %.

7. Увеличив зарплату служащим на 20 %, директор предприятия сократил количество рабочих мест на 10 %, при этом его расходы на оплату труда:

- а) не изменились;
- б) увеличились на 10 %;
- в) уменьшились на 10 %;
- г) увеличились на 8 %;
- д) данных для ответа недостаточно.

ГЛАВА 9. АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

9.1. Цели и задачи, информационное обеспечение, объекты, этапы анализа себестоимости продукции

Себестоимость продукции отражает все затраты предприятия на ее производство и реализацию. Себестоимость продукции (работ, услуг) представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе производства продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, рабочей силы, а также затрат на производство и реализацию. Себестоимость показывает, во что обходится предприятию производство и сбыт продукции (работ, услуг).

Себестоимость продукции определяется количеством и качеством выпущенной продукции; ценами на используемое сырье; стоимостью основных средств, задействованных в производстве; действующими нормами амортизационных отчислений; величиной затрат на содержание аппарата управления и т.д.

Цель анализа себестоимости состоит в выявлении возможностей повышения эффективности всех видов ресурсов в процессе производства и сбыта продукции.

Задачи анализа себестоимости:

1. Оценка обобщающих показателей себестоимости и факторов ее изменения.
2. Оценка себестоимости единицы продукции (себестоимости 1 р. выпуска продукции).
3. Оценка структуры затрат и ее динамики.
4. Оценка себестоимости по статьям затрат.
5. Выявление резервов снижения себестоимости.

Источники информации:

1. Форма 5 (Приложение к балансу) «Сведения о затратах на производство и реализацию продукции (работ, услуг)».
2. Плановые и отчетные калькуляции себестоимости продукции.
3. Данные синтетического и аналитического учета затрат по основным и вспомогательным производствам и т.д.

Показатели себестоимости классифицируются следующим образом:

1. В зависимости от предмета анализа:
 - себестоимость единицы продукции (работ, услуг);
 - себестоимость всего объема производства продукции.
2. В зависимости от объекта анализа:
 - себестоимость продукции цеха;
 - себестоимость продукции предприятия.
3. По виду производственной программы:
 - себестоимость валовой продукции;
 - себестоимость товарной продукции;
 - себестоимость реализованной продукции.
4. По полноте затрат, включаемых в себестоимость продукции:
 - производственная себестоимость;

- полная себестоимость.

Объектами анализа себестоимости продукции являются следующие показатели:

1. Полная себестоимость продукции в целом и по элементам и статьям затрат.
2. Затраты на 1 р. продукции.
3. Себестоимость отдельных изделий.
4. Отдельные статьи затрат.

9.2. Анализ общей суммы затрат на производство продукции и затрат на 1 рубль выпущенной продукции

Анализ себестоимости продукции начинается с оценки изменения общей величины затрат по сумме и уровню; затем изучаются расходы по статьям калькуляции, затратам на единицу конкретного вида продукции; цеховым и общезаводским расходам; расходам по заработной плате и т.п. Для оценок общего изменения себестоимости рассчитываются показатели:

1. Абсолютное изменение себестоимости: $\Delta C = C_{\phi} - C_{б}$.

2. Темп роста: $T_{\text{роста}} = \frac{C_{\phi}}{C_{б}} * 100$, где $C_{б}$, C_{ϕ} – фактическая себестоимость в базисном и отчетном периодах.

Такой расчет позволяет сделать вывод о том, как изменилась себестоимость продукции под влиянием всех факторов, в том числе объема, ассортимента выпущенной продукции, цен на сырье и материалы и т.п. При анализе себестоимости важно просчитать влияние этих факторов.

Для расчета влияния ценовых факторов необходимо знать изменение цен на продукцию, сырье, материалы, которое отражается индексом изменения цен или отношением цены в отчетном периоде к цене прошлого периода. В ходе анализа просчитываются выручка и себестоимость в сопоставимых ценах, т.е. в ценах прошлого (или базисного) периода. Для этого фактическая выручка (себестоимость) отчетного периода в действующих ценах делится на индекс изменения цен.

$$C_c = \frac{C_{\phi}}{I_{ц}}, \quad (9.1)$$

где $I_{ц}$ – индекс изменения цен; C_c – себестоимость реализованной продукции отчетного периода в сопоставимых ценах (в ценах базисного периода); C_{ϕ} – себестоимость реализованной продукции отчетного периода в действующих ценах.

Для факторного анализа себестоимости реализованной продукции используется следующая модель:

$$C_{\text{рп}} = \sum_{i=1}^n Z_i * V_i, \quad (9.2)$$

где Z_i – затраты на единицу i -й продукции; V_i – количество i -й продукции.

После общей оценки себестоимости продукции изучается изменение уровня затрат на 1 р. выручки или товарной продукции, которое характеризует

расходы организации на единицу реализации (товарной или выпущенной продукции). Этот показатель рассчитывается путем деления себестоимости товарной или реализованной продукции на тот же объем товарной продукции в отпускных ценах или выручку от продажи. Просчитывается влияние факторов на изменение затрат на 1 р. стоимости продукции:

$$Z_{1руб} = \frac{C}{B}. \quad (9.3)$$

9.3. Анализ себестоимости продукции по элементам затрат и статьям расходов

Изучение структуры затрат на производство и ее изменения за отчетный период по отдельным элементам затрат, а также анализ статей расходов фактически выпущенной продукции является следующим этапом углубленного анализа себестоимости и с той же целью – изыскание путей и источников снижения затрат и увеличения прибыли.

Анализ структуры затрат на производство начинается с определения удельных весов (в процентах) отдельных элементов затрат в общей сумме затрат и их изменения за отчетный период (за год, реже за квартал). Для наглядности такого анализа используется простая аналитическая таблица 9.1. В основе классификации затрат по экономическим элементам (экономическому содержанию) лежит признак экономической однородности затрат, независимо от того, где эти затраты осуществлены.

Элементы затрат:

1. Материальные расходы.
2. Расходы на оплату труда.
3. Суммы начисленной амортизации.
4. Прочие расходы.

Источником информации для анализа является форма № 5. В этой форме отражаются все материальные, денежные и трудовые затраты, произведенные предприятием в ходе хозяйственной деятельности в расчетном периоде. Зная структуру себестоимости, можно определить, каким является производство:

1. Материалоемким.
2. Трудоемким.
3. Энергоемким.
4. Капиталоемким.
5. Фондоемким.

6. Структура себестоимости дает возможность определить направления снижения затрат, а следовательно, выявить резервы роста прибыли.

7. Изучение структуры затрат по этим элементам (а при необходимости и по важнейшим составным их частям), а также происшедших изменений за отчетный период позволяет дать оценку рациональности такой структуры, а также сделать вывод о необходимости и возможности ее изменения в сторону снижения материалоемкости или трудоемкости.

8. По изменению удельного веса расходов на зарплату определяют изменение трудоемкости продукции. Увеличение удельного веса затрат является следствием увеличения трудоемкости продукции, и наоборот.

9. По изменению удельного веса материальных затрат определяют изменение производительности труда. Увеличение удельного веса материальных затрат является следствием роста материалоемкости продукции, и наоборот.

10. По изменению удельного веса амортизационных отчислений определяют изменение технического уровня производства.

Таблица 9.1

Анализ структуры затрат по экономическим элементам, тыс. р.

Элементы затрат	За прошлый год		По плану на отчетный год		Фактически за отчетный год		Изменение удельного веса	
	сумма	удельный вес, %	сумма	удельный вес, %	сумма	удельный вес, %	к прошлому году, %	к плану, %
Материальные затраты								
Затраты на оплату труда								
Амортизация								
Прочие затраты								
Итого затрат								

В целом анализ затрат по экономическим элементам позволяет установить влияние технического прогресса на структуру затрат.

Уменьшение доли зарплаты и одновременно рост доли амортизации свидетельствует о повышении технического уровня производства, о росте производительности труда.

Снижение удельного веса зарплаты может являться результатом увеличения доли покупных комплектующих изделий, полуфабрикатов, что говорит о повышении уровня кооперации и специализации.

Для полного вывода о возможности изыскания резервов снижения этих затрат необходимо также изучить затраты по их функциональной роли в производственном процессе. По этому признаку они группируются по калькуляционным статьям расходов в зависимости от связи с производством, его организацией, обслуживанием, управлением и сбытом.

Количество и наименование калькуляционных статей в разных отраслях промышленности неодинаково. Для анализа используется табл. 9.2.

Таблица 9.2

Анализ структуры затрат по статьям расходов, тыс. р.

Элементы затрат	По плану на отчетный год		Фактически за отчетный год		Изменение		
	сумма	удельный вес, %	сумма	удельный вес, %	абсолютное	темпа роста, %	удельного веса, %
Сырье и материалы							
Возвратные отходы							
Покупные изделия, полуфабрикаты и услуги сторонних организаций производственного характера							
Топливо и энергия на технологические цели							
Заработная плата производственных рабочих							
Дополнительная заработная плата производственных рабочих							
Отчисления на социальное страхование							
Расходы на подготовку и освоение производства							

Элементы затрат	По плану на отчетный год		Фактически за отчетный год		Изменение		
	сумма	удельный вес, %	сумма	удельный вес, %	абсолютное	темпа роста, %	удельного веса, %
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования							
Общепроизводственные расходы							
Общехозяйственные расходы							
Потери от брака							
Прочие производственные расходы							
Производственная себестоимость выпущенной продукции							
Внепроизводственные расходы							
Полная себестоимость выпущенной продукции							

Затраты по статьям себестоимости отличаются от затрат по ее элементам тем, что они отражают затраты, которые связаны с производством и реализацией товарной продукции за данный отчетный период. Затраты же по элементам показывают все произведенные предприятием расходы ресурсов за отчетный период, включая расходы и на рост остатков незавершенного производства, затраты, отнесенные на счет расходов будущих периодов, и т.п.

Группировка затрат по статьям расходов позволяет характеризовать связь затрат с результатами, их роль в технологическом процессе, управлении и обслуживании, выделить прямые и косвенные, переменные и постоянные расходы и тем самым полнее вскрыть резервы их экономии.

Анализ затрат по статьям себестоимости начинается с определения отклонения фактической суммы затрат от плановой, рассчитанной исходя из плановых норм расхода на фактический объем и фактическую структуру товарной продукции в целом по всей товарной продукции и в разрезе отдельных статей расходов (например, по сырью).

В процессе дальнейшего анализа в первую очередь уделяется внимание тем статьям, по которым образовались большие перерасходы, непроизводительные затраты и потери, а также занимающим большой удельный вес в себестоимости продукции.

Необходимо вначале проанализировать выполнение плана по себестоимости в целом. Затем следует проанализировать отклонения, образовавшиеся по отдельным статьям затрат, что позволит определить скрытые резервы снижения себестоимости.

9.4. Анализ себестоимости важнейших видов изделий

Задача анализа себестоимости важнейших изделий заключается в том, чтобы рассмотреть изменения фактической себестоимости изделий в сравнении с плановой и себестоимостью изделий за предыдущие годы, определить рентабельность изделий, наметить пути дальнейшего снижения затрат на производство и реализацию изделий за счет проведения организационно-технических мероприятий.

Для анализа используются развернутые калькуляции (табл. 9.2). Анализ себестоимости изделия начинается с определения выполнения плана по полной себестоимости изделия. При проведении анализа особое внимание должно быть обращено на возвратные отходы и потери от брака. Себестоимость изделия в отчетном году по сравнению с планом может уменьшиться за счет улучшения использования в производстве отходов.

Тщательному анализу подвергаются не только те статьи затрат, по которым имеется значительный перерасход, но и все другие, по которым отклонения невелики или получена экономия. Это связано с тем, что организация могла не только не использовать все имеющиеся резервы уменьшения себестоимости продукции, но и не полностью учесть их при разработке плана.

Анализ статей затрат по калькуляции отдельных изделий позволяет выявить конкретные причины возникновения перерасхода и обнаружить резервы уменьшения себестоимости продукции. Более глубокий анализ расходов материалов и покупных полуфабрикатов с привлечением данных раздела калькуляции «Раскрытие материальных затрат» позволяет установить причины допущенного перерасхода: превышение норм расхода, повышение цен или замена на более дорогостоящие полуфабрикаты.

Детальный анализ начисления и выплаты заработной платы производственных рабочих по важнейшим изделиям проводится в тех отраслях промышленности, где эта часть фонда заработной платы имеет большое значение в формировании себестоимости продукции и где в специальном разделе калькуляции предусматривается расшифровка статей «Заработная плата основная и дополнительная».

В связи с тем что заработная плата представляет собой прямые затраты, в ряде отраслей она может оказывать существенное влияние на формирование уровня себестоимости продукции (работ, услуг). В этом случае целесообразно отдельно провести анализ прямых трудовых затрат, в процессе которого определить:

1. Динамику заработной платы на 1 р. товарной продукции.
2. Долю прямых трудовых затрат в себестоимости выпущенной продукции (работ, услуг).
3. Факторы, влияющие на величину трудовых затрат.
4. Возможные резервы экономии средств по заработной плате.

На величину расходов по оплате труда влияют условия производства, а именно:

1. Изменение объема выпуска производимой продукции.
2. Изменение структуры производства и уровня затрат на отдельные выпускаемые изделия, определяемые трудоемкостью продукции и среднечасовой оплатой труда.

Анализ прямых трудовых затрат проводится в двух направлениях: по всему фонду оплаты труда и по отдельным выпускаемым изделиям.

При анализе прямых трудовых затрат используются данные организации о численности, заработной плате и движении работников, калькуляции выпускаемых изделий.

Сначала определяется абсолютное отклонение по фонду заработной платы. Дальнейший анализ проводится при наличии общего изменения уровня заработной платы на весь выпуск продукции.

Способом цепных подстановок определяется количественное влияние увеличения объема выпуска продукции, изменение структуры производства и трудоемкости продукции, уровня оплаты труда. Затем выявляются причины изменения величины заработной платы, которыми могут быть изменение уровня квалификации и несоответствия разряда работ разряду рабочих, а также изменение организации труда в результате изменения техники и технологии производственного процесса.

Оправданным может быть увеличение заработной платы на выпуск отдельных изделий в случае, если достигается увеличение объема выпуска продукции и снижение ее трудоемкости.

Помимо рассмотренных статей затрат важным фактором снижения себестоимости продукции (работ, услуг) является уменьшение прочих расходов, связанных с производством и реализацией продукции.

9.5. Контрольные вопросы, задачи и тесты по теме

Контрольные вопросы

1. Назовите задачи и источники анализа себестоимости продукции.
2. В чем экономический смысл показателя затрат на один рубль продукции?
3. В чем заключается основное назначение анализа затрат по экономическим элементам?

4. Для чего проводится анализ по статьям расходов?
5. Как проводится анализ себестоимости важнейших видов продукции?

Решение типовых задач

Задача 1

На основании данных, приведенных в табл. 9.3 определить изменения затрат на 1 р. продукции за счет:

- изменения цен на сырье и материалы;
- изменения цен на продукцию;
- изменения количества, структуры и ассортимента продукции.

Таблица 9.3

Исходные данные, тыс. р.

Показатель	Базисный период	В сопоставимых ценах	Отчетный период
Себестоимость продукции	1 392	1 747	1 862
Выручка от продажи	1 736	2 171	2 334

Решение

Определим уровень затрат в базисном периоде:

$$Z_{1руб.б.} = \frac{C_{\bar{o}}}{B_{\bar{o}}} = \frac{1392}{1736} = 0,8018 .$$

Определим уровень затрат в отчетном периоде:

$$Z_{1руб.ф.} = \frac{C_{\phi}}{B_{\phi}} = \frac{1862}{2334} = 0,7982 .$$

Определим влияние изменения цен на сырье и материалы:

$$\frac{C_{\phi}}{B_{\bar{o}}} - \frac{C_{\bar{o}}}{B_{\bar{o}}} = \frac{1862}{2171} - \frac{1747}{2171} = 0,8577 - 0,8047 = 0,0530 .$$

Определим влияние изменения цен на продукцию:

$$\frac{C_{\phi}}{B_{\phi}} - \frac{C_{\phi}}{B_{\bar{o}}} = \frac{1862}{2334} - \frac{1862}{2171} = 0,7982 - 0,8577 = -0,0595 .$$

Определим влияние изменения количества, структуры и ассортимента:

$$\frac{C_{\phi}}{B_{\phi}} - \frac{C_{\bar{o}}}{B_{\bar{o}}} = \frac{1747}{2171} - \frac{1392}{1736} = 0,8047 - 0,8018 = 0,0029 .$$

Баланс отклонений:

$$0,7982 - 0,8018 = -0,0036 = 0,0530 - 0,0595 + 0,0029$$

Выводы:

Расчеты показывают за счет роста цен на сырье и материалы уровень затрат повысился на 5,3 к., а в результате повышения цен на продукцию он снизился на 5,95 к. Изменение количества, структуры и ассортимента продукции привело к росту затрат на 0,29 к.

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1

Определить показатель затрат на 1 р. продукции, сделать выводы.

Таблица 9.4

Исходные данные, тыс. р.

Показатель	План	Факт
Себестоимость продукции	1 180	1 185
Выручка от продажи	1 300	1 310

Задача 2

Определить влияние снижения затрат на 1 р. продукции на прибыль, если дано: затраты на 1 р. продукции по плану – 96 к., фактические затраты – 94 к. Годовой объем выпуска продукции на предприятии – 40 млн р.

Задача 3

Определить отклонения по элементам затрат, объяснить причины отклонений, определить экономию или перерасход, сделать выводы. Найти структуру затрат в процентах.

Таблица 9.5

Исходные данные, тыс. р.

Показатель	План	Факт
Материальные затраты	28 168	31 746
Заработная плата с отчислениями	26 650	27 905
Амортизация основных средств	3 150	3 500
Прочие расходы	19 984	21 017
Итого смета затрат		

Тесты

- Общехозяйственные расходы относятся:
 - к прямым расходам;
 - к комплексным расходам;
 - к основным расходам.
- Прямые материальные затраты включаются в себестоимость:
 - путем нормативного расчета;
 - распределяются между видами продукции.
- Изменение удельного веса амортизации в себестоимости характеризует изменение:
 - трудоемкости;
 - производительности труда;
 - технической вооруженности.
- Определите, как меняется себестоимость при росте цен и тарифов на потребленные материальные ресурсы:
 - себестоимость снижается;

- б) себестоимость увеличивается;
- в) не меняется.

5. Установите, как меняется себестоимость продукции при росте цен на продукцию:

- а) себестоимость снижается;
- б) себестоимость увеличивается;
- в) не меняется.

6. Увеличение фактических затрат на 1 р. продукции по сравнению с запланированным уровнем свидетельствует:

- а) о повышении рентабельности продукции;
- б) повышении затратноёмкости производства;
- в) снижении непроизводительных расходов.

ГЛАВА 10. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

10.1. Пользователи финансовой информации и источники информации для анализа финансового состояния предприятия

Финансовый анализ базируется на документах финансовой, статистической и налоговой отчетности. Источниками информации являются также материалы, акты и заключения ревизий и проверок налоговой службы, арбитражных судов, аудиторов.

В соответствии с Федеральным законом «О бухгалтерском учете», а также положением по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» ПБУ 4/99, бухгалтерская отчетность состоит из Бухгалтерского баланса (форма № 1), Отчета о прибылях и убытках (форма № 2), Отчета об изменениях капитала (форма № 3), Отчета о движении денежных средств (форма № 4), Приложения к бухгалтерскому балансу (форма № 5), пояснительной записки, а также аудиторского заключения, подтверждающего достоверность бухгалтерской отчетности организации, если она в соответствии с федеральными законами подлежит обязательному аудиту.

Бухгалтерский баланс характеризует финансовое положение организации по состоянию на отчетную дату.

Баланс состоит из пяти разделов. Актив включает в себя два раздела: «Внеоборотные активы» и «Оборотные активы», пассив – три раздела: «Капитал и резервы», «Долгосрочные обязательства» и «Краткосрочные обязательства».

В разделе «Внеоборотные активы» по строке «Нематериальные активы» указывается остаточная стоимость нематериальных активов, по строке «Основные средства» – остаточная стоимость основных средств. Имущество, которое фирма собирается использовать для сдачи в аренду, в лизинг или на прокат включается в строку «Доходные вложения в материальные ценности». По строке «Долгосрочные финансовые вложения» указываются инвестиции фирмы в ценные бумаги, облигации, иные ценные бумаги, а также в уставные (складочные) капиталы или предоставленные займы на срок более года.

«Отложенные налоговые активы» возникают если в бухгалтерском и налоговом учете моменты признания доходов (расходов) не совпадают.

В разделе II «Оборотные активы» по строке «Запасы» отражаются сводные данные о запасах и затратах организации.

Задолженность дебиторов. Данную строку следует расшифровывать как сумму задолженности контрагентов перед компанией как в денежной, так и в материальной форме.

Денежные средства. Строка содержит информацию о суммах наличности и безналичных средств.

Пассив баланса. Информация о пассиве баланса условно разделена на три категории: капитал и резервы – 3-й раздел, долгосрочные и краткосрочные обязательства – 4-й и 5-й разделы.

Раздел 3 «Капитал и резервы» обобщает информацию о капитале и резервах компании и включает:

Уставный капитал. Строка расшифровывается как сумма уставного капитала компания, состоящая из вкладов дольщиков (акционеров). Строка суммирует денежные средства и имущество, внесенное акционерами в капитал.

Собственные акции. Стоимость акций, выкупленных у акционеров в пользу компании, отражается в строке в скобках.

Переоценка внеоборотных активов. В строке отражаются результаты переоценки внеоборотных активов.

Добавочный капитал. В строке указывается эмиссионный доход – сумма разницы между продажной и номинальной стоимостью акций, курсовая разница – разница при оплате доли уставного капитала в иностранной валюте. Сумма переоценки в строке не отражается.

Резерв – предназначен для покрытия убытков, погашения собственных облигаций, выкупа собственных акций.

Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) – это чистая прибыль после налогообложения по итогу отчетного года, полученная организацией, но еще не распределенная между акционерами в виде дивидендов, на пополнение капитала или на погашение непокрытых убытков.

Раздел 4 «Долгосрочные обязательства»:

Заемные средства (более 12 мес.). В строке отображается сумма средств, полученная компанией в виде займов или банковских кредитов. Показатель отражает не только тело кредита, но и проценты по нему.

Оценочные обязательства. Строка отражает информацию о суммах, которые зарезервированы под операции, которые наступят через 12 мес. и позже.

Краткосрочные обязательства:

Заемные средства (до 12 мес.). В строке отображается сумма средств, полученная компанией в виде краткосрочных займов или банковских кредитов. Показатель отражает не только тело кредита, но и проценты по нему.

Задолженность перед кредиторами. Сумма задолженности компании перед контрагентами.

Доходы будущих периодов: гранды, субсидии, дотации.

Оценочные обязательства. Строка отражает информацию о суммах, которые зарезервированы под операции, которые наступят в течение 12.

В форме № 2 «Отчет о прибылях и убытках» в строке «Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных платежей) отражается доход от обычных видов деятельности за минусом НДС, акцизов, экспортных пошлин.

Валовая прибыль определяется как разность между первыми двумя строками. Если результат отрицательный, то он указывается в круглых скобках.

По строке «Прибыль (убыток) от продаж» показывается прибыль (убыток) от продажи товаров (продукции, работ, услуг). Для определения данных, вписываемых в эту строку, из выручки от продаж вычитается сумма затрат, отраженных по строкам «Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг», «Коммерческие расходы» и «Управленческие расходы». Если организация получила убыток от продажи товаров (продукции, работ, услуг), он должен быть отражен в круглых скобках.

В строке «Проценты к уплате» отражаются проценты, которые организация уплатила за временное пользование денежными средствами (займами, кредитами).

К прочим операционным доходам относятся:

- поступления, связанные с предоставлением за плату во временное пользование активов организации;
- поступления от продажи основных средств и иных активов, отличных от денежных (кроме иностранной валюты);
- поступления, связанные с предоставлением за плату патентов на изобретения, промышленных образцов и других видов интеллектуальной собственности.

К операционным расходам относятся:

- затраты по предоставлению за плату во временное пользование активов организации;
- расходы, связанные с продажей, выбытием и прочим списанием основных средств и других активов и т.д.;
- затраты по предоставлению за плату прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и других видов интеллектуальной собственности;
- расходы по оплате услуг банков;
- прочие расходы.

К внереализационным доходам относятся:

- штрафы, пени, неустойки, получаемые за нарушение контрагентом условий договора;
- поступления, связанные с возмещением убытков, причиненных организации;
- активы, полученные безвозмездно, в том числе по договору дарения;
- прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году;
- суммы кредиторской задолженности, по которой истек срок исковой давности;
- положительные курсовые разницы;
- прочие внереализационные доходы.

К внереализационным расходам относятся:

- штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договора;
- возмещение причиненных организацией убытков;
- убытки прошлых лет, признанные в отчетном году;
- суммы дебиторской задолженности, по которой истек срок исковой давности, а также суммы других долгов, нереальных для взыскания;
- отрицательные курсовые разницы;
- суммы уценки активов;
- прочие внереализационные расходы.

В строке «Прибыль (убыток) до налогообложения» показывается финансовый результат (прибыль или убыток), полученный от деятельности организации за отчетный период.

Прибыль (убыток) до налогообложения = Строка «Прибыль (убыток) от продаж» + Строка «Проценты к получению» – Строка «Проценты к уплате» + Строка «Доходы от участия в других организациях» + Строка «Прочие операционные доходы» – Строка «Прочие операционные расходы» + Строка «Внерезализационные доходы» – Строка «Внерезализационные расходы».

В строке «Текущий налог на прибыль» отражается начисленный по итогам года налог на прибыль.

Чистая прибыль (убыток) отчетного года = «Прибыль (убыток) до налогообложения» + «Отложенные налоговые активы» – «Отложенные налоговые обязательства» – «Текущий налог на прибыль».

В форме № 3 «Отчет об изменении капитала» отражаются данные о движении собственного капитала фирмы: уставного (складочного), добавочного, резервного, нераспределенной прибыли (убытка).

Увеличение уставного капитала может произойти в результате: дополнительного выпуска акций, увеличения номинальной стоимости акций или реорганизации фирмы. Уменьшение уставного капитала может произойти в результате: уменьшения номинала акций, уменьшения количества акций, реорганизации юридического лица.

Изменение добавочного капитала возможно за счет переоценки основных средств или за счет курсовой разницы. За счет переоценки основных средств возможно увеличение или уменьшение добавочного капитала. Сумма уменьшения капитала проставляется в круглых скобках. Курсовые разницы возникают у фирмы в том случае, если вклад учредителей в уставный капитал был выражен в иностранной валюте.

Резервный капитал (фонд) фирма формирует из своей чистой прибыли. Акционерное общество обязано направлять часть чистой прибыли в резервный фонд до тех пор, пока он не достигнет размера, указанного в его учредительных документах. Сумма чистой прибыли, которую фирма направила на формирование резервного капитала отражается по строке «Отчисления в резервный фонд».

В столбце 6 «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)» отражаются данные о движении нераспределенной прибыли фирмы. Если в результате изменения учетной политики часть средств была направлена на увеличение прибыли, то эта сумма показывается по строке «Изменения в учетной политике». По строке «Результаты от переоценки объектов основных средств» отражается уменьшение нераспределенной прибыли за счет уценки основных средств. По строке «Чистая прибыль» показывается сумма нераспределенной прибыли, полученная в рассматриваемом году. Она уменьшается на сумму дивидендов и сумму отчислений в резервный фонд.

В столбце 7 «Итого» суммируются данные по каждой строке раздела I.

К оценочным резервам, которые рассматриваются в разделе II «Резервы» относятся:

- резервы по сомнительной дебиторской задолженности;

- резервы под обеспечение вложений в ценные бумаги.

При рассмотрении резерва по сомнительным долгам необходимо руководствоваться следующим:

- созданный резерв уменьшает сумму балансовой прибыли;
- на сумму резерва уменьшаются данные дебиторской задолженности по соответствующим строкам актива баланса;
- в пассиве баланса сумма созданного резерва не отражается.

Фирма имеет право создавать резервы, предназначенные для покрытия затрат, которые предстоят ей в будущем. К ним, в частности, относятся резервы:

- на предстоящую оплату отпусков работникам;
- ежегодную выплату вознаграждений за выслугу лет;
- подготовительные работы в связи с сезонным характером производства;
- ремонт основных средств.

В форме № 4 «Отчет о движении средств» отражаются данные о движении денежных средств организации, которые учитываются на счетах:

- 50 «Касса»;
- 51 «Расчетные счета»;
- 52 «Валютные счета»;
- 55 «Специальные счета в банках».

Отчет о движении денежных средств составляется в тысячах рублей. Если у организации есть валютные средства, сначала составляется расчет в иностранной валюте по каждому ее виду. Затем эти расчеты пересчитываются по курсу Центробанка, установленному на 31 декабря.

Данные формы № 5 расшифровывают показатели бухгалтерского баланса. В ней указываются:

- стоимость нематериальных активов и основных средств;
- стоимость доходных вложений в материальные ценности;
- расходы на НИОКР;
- расходы на освоение природных ресурсов;
- сумма долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений;
- сумма кредиторской и дебиторской задолженности;
- информация о расходах по обычным видам деятельности;
- данные о полученных и выданных обеспечениях;
- данные о полученной государственной помощи.

Нематериальные активы, основные средства и доходные вложения в материальные ценности в форме № 5 отражаются по первоначальной стоимости.

10.2. Методы финансового анализа

Горизонтальный анализ (анализ динамики) – сравнение каждой позиции финансовой отчетности отчетного года с предшествующими периодами и расчет абсолютных изменений и темпов роста или темпов прироста в процентах.

Абсолютное изменение показателя определяется вычитанием из значения отчетного периода значения прошлого периода.

Темп роста определяется делением значения отчетного периода на значение прошлого периода и умножением полученной величины на 100. Единица измерения – проценты.

Темп прироста определяется вычитанием из темпа роста 100. Единица измерения – проценты.

Вертикальный (структурный) анализ – определение и оценка структуры той или иной группировки активов или пассивов. Рассчитывается удельный вес в процентах каждой статьи баланса в группе анализируемых статей.

Удельный вес определяется делением значения отдельной статьи на общую сумму всех статей, входящих в анализируемую группу и умножением полученной величины на 100. Единица измерения – проценты.

Анализ с помощью финансовых коэффициентов включает:

- расчет финансовых коэффициентов;
- группировка финансовых коэффициентов по направлениям анализа;
- сравнение полученных значений финансовых коэффициентов с рекомендуемыми значениями, с показателями конкурентов или среднеотраслевыми.

Трендовый анализ – сравнение каждой позиции отчетности с рядом предшествующих периодов и определение тренда, т.е. основной тенденции динамики показателя, очищенного от случайных влияний и индивидуальных особенностей отдельных периодов.

Факторный анализ – анализ влияния отдельных факторов на результативный показатель.

10.3. Анализ стоимости имущества предприятия

Финансовое состояние предприятия и его устойчивость в значительной степени зависят от того, каким имуществом (активами) располагает предприятие, в какие активы вложен капитал и какой доход они ему приносят.

В процессе анализа активов предприятия в первую очередь изучается динамика активов, изменения в их составе и структуре. Для этих целей используются различные виды группировок статей актива баланса, а также горизонтальный и вертикальный методы анализа.

Главным признаком группировки статей актива баланса считается степень их мобильности (активности). По этому признаку все активы баланса подразделяются на внеоборотные (основной капитал) и оборотные (оборотный капитал) активы. Соотношение основного капитала (строка 1100 баланса) и оборотного капитала (строка 1200) определяется отраслевыми особенностями, уровнем автоматизации производства, политикой руководства в области капиталовложений и конкретными условиями работы организации.

При горизонтальном анализе комментарии начинают с итоговой строки. В нашем примере (табл. 10.1) комментарий может выглядеть следующим образом: *за отчетный период стоимость имущества увеличилась на 15 358 тыс. р. (темп роста 150,2 %), рост, в основном, произошел за счет оборотного капи-*

тала, который увеличился на 14 819 тыс. р. или на 81,7 %. Основной капитал возрос на 539 тыс. р. (на 4,3 %).

Таблица 10.1

Горизонтальный анализ стоимости имущества, тыс. р.

Показатель	Абсолютное изменение			Темп роста, %		
	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.
Основной капитал	210	329	539	101,7	102,6	104,3
Оборотный капитал	7 400	7 419	14 819	140,8	140,9	181,7
Итого имущества	7 610	7 748	15 358	124,8	125,3	150,2

По величине стоимости имущества (строка 1600 баланса) можно судить об экономическом потенциале хозяйствующего субъекта. Если величина стоимости имущества из года в год возрастает, то хозяйствующий субъект развивается (в условиях инфляции производится корректировка на индекс инфляции). Если величина стоимости уменьшается, то хозяйствующий субъект свою деятельность сворачивает.

Следует сопоставить темпы роста оборотных активов с темпами роста внеоборотных активов. Если темпы роста оборотных активов опережают темпы роста внеоборотных, то это может означать формирование более мобильной структуры активов или замедление оборачиваемости оборотных активов.

В нашем примере темпы роста оборотного капитала намного опережают темпы роста основного капитал. При этом темп роста выручки составил 164,1 %. Таким образом можно сделать вывод о том, что у предприятия сформируется более мобильная структура капитала.

Таблица 10.2

Вертикальный анализ стоимости имущества, %

Показатель	Удельный вес			Изменение удельного веса, процентные пункты		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.
Основной капитал	40,68	35,5	28,26	-5,18	-7,24	-12,42
Оборотный капитал	59,32	64,5	71,74	5,18	7,24	+12,42
Итого имущества	100	100	100	0	0	0

Комментарии к вертикальному анализу начинаются со статьи с наибольшим удельным весом в отчетном периоде. Структура баланса считается рациональной, если на машиностроительном предприятии удельный вес оборотных активов в валюте баланса составляет 40–60 %.

Пример комментариев: в общей стоимости имущества в 2017 г. наибольший удельный вес имеет оборотный капитал (71,4 %). За три года

удельный вес оборотных активов увеличился на 12,42 процентных пункта (71,4 – 59,32). Соответственно удельный вес основного капитала уменьшился 12,42 процентных пункта (далее п.п.). Удельный вес оборотных активов составляет более 50 %, поэтому структуру активов можно признать рациональной и высокоподвижной.

При анализе актива баланса рассчитывается коэффициент иммобилизации ($K_{имм}$).

$$K_{имм} = \frac{\text{Внеоборотные активы}}{\text{Оборотные активы}}. \quad (10.1)$$

Коэффициент иммобилизации характеризует, какая величина внеоборотных активов приходится на один рубль оборотных активов.

Статистическая база рекомендуемых значений в настоящее время отсутствует. Но чем ниже значение коэффициента, тем больше доля ликвидных активов в имуществе организации и тем выше возможности организации отвечать по текущим обязательствам.

Пример выводов:

В 2017 г. коэффициент иммобилизации равен 0,39, в 2016 г. 0,68, в 2015 г. – 0,70, т.е. на 1 рубль оборотного капитала приходилось в 2017 г. 0,39, в 2016 г. – 0,68, в 2015 г. – 0,7 р. основного капитала. Коэффициент снижается, уровень ликвидности повышается.

В процессе последующего анализа необходимо более детально изучить состав основного (см. табл. 10.3 и 10.4) и оборотного (см. табл. 10.5 и 10.6) капиталов, провести горизонтальный и вертикальный анализ и выяснить причины изменения отдельных его слагаемых и дать оценку этих изменений за отчетный период, проанализировать эффективность.

Вертикальный анализ основного капитала проводится аналогично вертикальному анализу стоимости имущества.

Таблица 10.3

Горизонтальный анализ основного капитала, тыс. р.

Показатель	Абсолютное изменение			Темп роста, %		
	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.
Нематериальные активы						
Основные средства						
Доходные вложения в материальные ценности						
Долгосрочные финансовые вложения						
Отложенные налоговые активы						

Показатель	Абсолютное изменение			Темп роста, %		
	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.
Прочие внеоборотные активы						
Всего внеоборотных активов						

Горизонтальный анализ основного капитала проводится аналогично горизонтальному анализу стоимости имущества. Необходимо прокомментировать абсолютное изменение и темп роста или прироста основных статей внеоборотных активов.

Вертикальный анализ основного капитала проводится аналогично вертикальному анализу стоимости имущества.

Таблица 10.4

Вертикальный анализ основного капитала, %

Показатель	Удельный вес			Изменение удельного веса, процентные пункты		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.
Нематериальные активы						
Основные средства						
Доходные вложения в материальные ценности						
Долгосрочные финансовые вложения						
Отложенные налоговые активы						
Прочие внеоборотные активы						
Всего внеоборотных активов						

После расчетов необходимо прокомментировать структуру основного капитала. В выводах необходимо обратить внимание на следующее:

Если присутствуют и растут нематериальные активы, то предприятие активно занимается инновационной деятельностью.

Если увеличиваются статьи «незавершенное строительство» и «основные средства», то предприятие активно инвестирует свои средства в материальные активы.

Если присутствуют и растут долгосрочные финансовые вложения, то предприятие занимается долгосрочными портфельными инвестициями.

Горизонтальный анализ оборотного капитала проводится аналогично горизонтальному анализу стоимости имущества (см. табл. 10.5). Необходимо прокомментировать абсолютное изменение и темп роста или прироста основных статей оборотных активов.

В выводах следует обратить внимание на следующее:

Если на предприятии увеличиваются запасы и одновременно увеличивается выручка, то можно сделать вывод о том, что предприятие наращивает свой производственный потенциал.

Если увеличиваются запасы, а выручка не растет, то снижается оборачиваемость оборотных активов, что ведет к замораживанию средств предприятия.

Таблица 10.5

Горизонтальный анализ оборотного капитала, тыс. р.

Показатель	Абсолютное изменение			Темп роста, %		
	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.
Запасы						
Налог на добавленную стоимость						
Дебиторская задолженность						
Краткосрочные финансовые вложения						
Денежные средства						
Прочие оборотные активы						
Всего оборотных активов						

Вертикальный анализ оборотного капитала (табл. 10.6) проводится аналогично вертикальному анализу стоимости имущества.

Таблица 10.6

Вертикальный анализ оборотного капитала, %

Показатель	Удельный вес			Изменение удельного веса, процентные пункты		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.
Запасы						
Налог на добавленную стоимость						

Показатель	Удельный вес			Изменение удельного веса, процентные пункты		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.
Дебиторская задолженность						
Краткосрочные финансовые вложения						
Денежные средства						
Прочие оборотные активы						
Всего оборотных активов						

После расчетов необходимо прокомментировать структуру оборотного капитала. Варианты комментариев при горизонтальном анализе:

1. На протяжении всего анализируемого периода основными составляющими оборотного капитала являлись (варианты: запасы, денежные средства, дебиторская задолженность и т.д.).

2. Увеличение (или уменьшение) оборотного капитала произошло за счет роста (варианты: запасов, денежных средств, дебиторской задолженности и т.д.).

Вариант выводов по анализу оборотного капитала:

1. На протяжении почти всего исследуемого периода предприятие располагает довольно низким (или высоким) объемом денежных средств – менее (или более) ... % от общей суммы оборотных средств. Данный факт негативно (положительно) отражается на таком показателе, как абсолютная ликвидность предприятия.

В зависимости от степени подверженности инфляционным процессам все статьи баланса классифицируются на монетарные и немонетарные.

Монетарные активы и пассивы – статьи баланса, отражающие средства и обязательства в текущей денежной оценке. Поэтому они не подлежат переоценке. Монетарные активы: денежные средства, депозиты, краткосрочные финансовые вложения, средства в расчетах. Монетарные пассивы: долгосрочные и краткосрочные обязательства (IV и V разделы баланса).

Реальная стоимость немонетарных активов изменяется с течением времени и изменением цен и поэтому требует переоценки.

Если монетарные активы превышают монетарные пассивы (кредиты банка, кредиторская задолженность, авансы полученные и другие виды привлеченных средств), то при росте цен и снижении покупательной способности денежной единицы предприятие несет финансовые потери из-за обесценивания этих активов. И, наоборот, если сумма монетарных пассивов превышает сумму мо-

нетарных активов, то из-за обесценивания долгов по причине инфляции происходит увеличение дохода предприятия.

Величину дохода или потерь можно определить по формуле 10.2:

$$\Delta K = \text{ЧМП} \times \text{ИИ} - \text{ЧМП}, \quad (10.2)$$

где ΔK – сумма дохода или потерь, ЧМП – сумма чистых монетарных пассивов, ИИ – индекс инфляции.

$$\text{ЧМП} = \text{МП} - \text{МА}, \quad (10.3)$$

где МП – сумма монетарных пассивов, МА – сумма монетарных активов.

10.3. Анализ и оценка эффективности основного и оборотного капитала

При анализе эффективности основного капитала рассчитывают два показателя:

Рентабельность по прибыли от продаж ($R_{\text{по прибыли от продаж}}$):

$$R_{\text{по прибыли от продаж}} = \frac{\text{Прибыль от продаж}}{\text{Среднегодовая величина основного капитала}} \times 100. \quad (10.4)$$

Рентабельность по прибыли от продаж характеризует, сколько прибыли от продаж получено с каждого рубля среднегодовой величины основного капитала.

Например, рентабельность основного капитала по прибыли от продаж равна 12 %. Комментарий: с каждого рубля среднегодовой стоимости основного капитала получено 0,12 р. или 12 к. прибыли от продаж (указывается что-то одно).

Рентабельность по чистой прибыли ($R_{\text{по чистой прибыли}}$):

$$R_{\text{по чистой прибыли}} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Среднегодовая величина основного капитала}} \times 100. \quad (10.5)$$

Рентабельность по чистой прибыли характеризует, сколько чистой прибыли получено с каждого рубля среднегодовой величины основного капитала.

Например, рентабельность основного капитала по чистой прибыли равна 8 %. Комментарий: с каждого рубля среднегодовой стоимости основного капитала получено 0,08 р. или 8 к. чистой прибыли (указывается что-то одно).

При анализе эффективности оборотного капитала рассчитывают три показателя, характеризующие оборачиваемость оборотного капитала и два показателя рентабельности:

Показатели оборачиваемости оборотного капитала:

1. Коэффициент оборачиваемости ($K_{\text{обор.}}$):

$$K_{\text{обор.}} = \frac{\text{Выручка}}{\text{Среднегодовая величина оборотного капитала}}. \quad (10.6)$$

Коэффициент оборачиваемости характеризует, сколько выручки в рублях получено с каждого рубля среднегодовой стоимости оборотного капитала.

Например, коэффициент оборачиваемости равен 3,4. Комментарий: с каждого рубля среднегодовой стоимости оборотного капитала получено 3,4 р. выручки.

2. Коэффициент загрузки ($K_{\text{загр.}}$):

$$K_{\text{загр.}} = \frac{\text{Среднегодовая величина оборотного капитала}}{\text{Выручка}}. \quad (10.7)$$

Коэффициент загрузки характеризует, какую долю оборотный капитал занимает в каждом рубле выручки.

Например, коэффициент загрузки равен 0,29. Комментарий: доля оборотного капитала в каждом рубле выручки равна 0,29.

3. Период оборота ($T_{\text{оборота}}$):

$$T_{\text{оборота}} = \frac{360}{K_{\text{обор.}}} . \quad (10.8)$$

Период оборота характеризует, за сколько дней оборотный капитал совершает один оборот.

Например, период оборота равен 106 дней. Комментарий: оборотный капитал совершает один оборот за 106 дней.

Анализ рентабельности оборотного капитала проводится аналогично анализу рентабельности основного капитала.

10.4. Анализ источников формирования имущества

Руководство организации должно четко представлять, за счет каких источников оно будет осуществлять свою деятельность.

Формируется капитал предприятия как за счет собственных (внутренних), так и за счет заемных (внешних) источников.

Анализ источников формирования имущества проводится с использованием табл. 10.7 и 10.8.

Величина собственного капитала определяется как сумма итога раздела III баланса плюс строки 1530 и 1540 из V раздела баланса.

Величина заемного капитала определяется как сумма итогов разделов IV и V минус строки 1530 и 1540.

Таблица 10.7

Горизонтальный анализ источников формирования имущества, тыс. р.

Показатель	Абсолютное изменение			Темп роста, %		
	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.
Собственный капитал						
Заемный капитал						
Всего источников						

Горизонтальный анализ источников формирования имущества проводится аналогично горизонтальному анализу имущества предприятия.

В комментарии указывается как изменение собственного и заемного капиталов в отчетном периоде повлияло на изменение общей величины источников формирования имущества.

Вертикальный анализ источников формирования имущества проводится аналогично вертикальному анализу имущества предприятия.

Вертикальный анализ источников формирования имущества, %

Показатель	Удельный вес			Изменение удельного веса, процентные пункты		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.
Собственный капитал						
Заемный капитал						
Всего источников						

Варианты выводов:

1. Значительный (или низкий) удельный вес собственных источников характеризует предприятие как финансово устойчивое (или неустойчивое) с точки зрения, наличия резерва покрытия задолженности при убытках.

2. Учитывая значительную (низкую) долю собственных средств в общей сумме источников, можно характеризовать предприятие как потенциально надежного (ненадежного) заемщика при получении долгосрочных кредитов.

Анализ источников формирования имущества с помощью финансовых коэффициентов.

Отношение собственного капитала к валюте баланса названо коэффициентом автономии ($K_{авт}$):

$$K_{авт} = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Валюта баланса}}. \quad (10.9)$$

Коэффициент автономии характеризует долю собственного капитала в общей величине источников формирования имущества (капитала). В практике считается, что данный коэффициент желательно поддерживать на достаточно высоком уровне, поскольку в таком случае он свидетельствует о стабильной финансовой структуре средств. Это является защитой от больших потерь в периоды спада деловой активности и гарантией получения кредитов. Рекомендуемое значение $\geq 0,5$ (оптимальное 0,6–0,7). В мировой практике считается минимально допустимым до 30–40 % собственного капитала. Чем больше у организации доля внеоборотных активов, тем больше долгосрочных источников требуется для их финансирования, а значит больше должна быть доля собственного капитала (выше коэффициент автономии).

Пример комментариев если $K_{авт} = 0,6$:

1. Доля собственного капитала в общей величине источников формирования имущества составляет 0,6.

Причина повышения коэффициента автономии – опережающий рост собственного капитала по сравнению с увеличением заемных источников финансирования.

Отношение заемного капитала к валюте баланса названо коэффициентом финансовой зависимости ($K_{зав}$):

$$K_{\text{зав}} = \frac{\text{Заемный капитал}}{\text{Валюта баланса}}. \quad (10.10)$$

Коэффициент финансовой зависимости выражает долю заемного капитала в общей сумме источников финансирования валюты баланса, рекомендуемое значение $< 0,5$.

Отношение заемного капитала к собственному капиталу названо коэффициентом финансового риска, а также плечом финансового рычага:

$$K_{\text{фр}} = \frac{\text{Заемный капитал}}{\text{Собственный капитал}}. \quad (10.11)$$

Плечо финансового рычага показывает, сколько заемных средств приходится на 1 рубль собственных. Чем выше этот показатель, тем больше займов у компании и тем рискованнее ситуация, которая может привести в конечном итоге к банкротству. Высокий уровень коэффициента отражает также потенциальную опасность возникновения в организации дефицита денежных средств. Считается, что коэффициент финансового риска в условиях рыночной экономики не должен превышать единицы.

Коэффициент финансовой устойчивости определяется отношением перманентного капитала к валюте баланса:

$$K_{\text{фу}} = \frac{\text{Перманентный капитал}}{\text{Валюта баланса}}. \quad (10.12)$$

Перманентный капитал равен сумме собственного капитала и долгосрочных кредитов и займов. Отношение собственного капитала к заемному капиталу называется коэффициентом финансирования. Коэффициент финансирования показывает, сколько собственных средств, приходится на 1 рубль заемных.

В процессе последующего анализа необходимо более детально изучить состав собственного и заемного капитала, выяснить причины изменения отдельных его слагаемых и дать оценку этих изменений за отчетный период. Горизонтальный анализ собственного капитала проводится с использованием табл. 10.9.

Таблица 10.9

Горизонтальный анализ собственного капитала, тыс. р.

Показатель	Абсолютное изменение			Темп роста, %		
	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.
Уставный капитал						
Резервный капитал						
Добавочный капитал						
Нераспределенная прибыль						
Доходы будущих пе- риодов						
Оценочные обяза- тельства						
Итого собственный капитал						

Горизонтальный анализ проводится аналогично горизонтальному анализу проведенному выше. В комментарии указывается, как изменение составляющих собственного капитала в отчетном периоде повлияло на изменение общей величины собственного капитала.

Факторы изменения собственного капитала определяются по данным формы № 3 «Отчет об изменении капитала» и данным аналитического бухгалтерского учета (табл. 10.10).

Таблица 10.10

Изменение капитала, тыс. р.

Показатель	Остаток на начало года	Поступило за год	Израсходовано в отчетном году	Остаток на конец года
Уставный фонд				
Добавочный капитал				
Резервный капитал				
Нераспределенная прибыль				

Пример выводов:

1. Основной составляющей собственных источников финансирования является уставный и (или) накопленный капитал (или что-то другое).

2. Следует обратить внимание на то, что совокупное изменение резервов и нераспределенной прибыли было положительным (или отрицательным), что в целом можно считать позитивным (или негативным) результатом, так как увеличение (или уменьшение) резервных фондов и нераспределенной прибыли указывает на успешную (или неуспешную) деятельность предприятия.

Таблица 10.11

Вертикальный анализ собственного капитала, %

Показатель	Удельный вес			Изменение удельного веса, процентные пункты		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.
Уставный капитал						
Резервный капитал						
Добавочный капитал						
Нераспределенная прибыль						
Итого собственный капитал						

Вертикальный анализ собственного капитала проводится аналогично вертикальному анализу имущества предприятия.

Большое влияние на финансовое состояние организации оказывает состав и структура заемных средств. Горизонтальный и вертикальный анализ заемного капитала проводится с использованием табл. 10.11 и 10.12.

Горизонтальный анализ заемного капитала проводится аналогично горизонтальному анализу рассмотренному выше. В комментарии указывается, как изменение составляющих заемного капитала в отчетном периоде повлияло на изменение общей величины заемного капитала.

Привлечение заемных средств в оборот организации – явление нормальное. Это содействует временному улучшению финансового состояния при условии, что они не замораживаются на продолжительное время в обороте и своевременно возвращаются. В противном случае может возникнуть просроченная кредиторская задолженность, что в конечном итоге приводит к выплате штрафов и ухудшению финансового положения. Поэтому в процессе анализа необходимо изучить состав, давность появления кредиторской задолженности, наличие и причины образования просроченной задолженности поставщикам ресурсов, персоналу организации, бюджету, определить суммы выплаченных пеней за просрочку платежей. Для этого используются данные отчетной формы № 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу», а также данные первичного и аналитического бухгалтерского учета.

При анализе кредиторской задолженности необходимо сравнить ее с дебиторской задолженностью. Если дебиторская задолженность превышает кредиторскую задолженность, то это свидетельствует об иммобилизации собственного капитала в дебиторскую задолженность и отрицательно характеризует финансовое состояние предприятия.

Увеличение долгосрочных обязательств можно рассматривать как положительный фактор, так как они приравниваются к собственному капиталу.

Таблица 10.12

Горизонтальный анализ заемного капитала, тыс. р.

Показатель	Абсолютное изменение			Темп роста, %		
	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.
Долгосрочные кредиты и займы						
Краткосрочные кредиты и займы						
Кредиторская задолженность						
Задолженность перед участниками (учредителями) по выплате доходов						
Итого						

Уменьшение же долгосрочных обязательств наряду с ростом краткосрочных может привести к ухудшению финансовой устойчивости предприятия.

Таблица 10.13

Вертикальный анализ заемного капитала, %

Показатель	Удельный вес			Изменение удельного веса, процентные пункты		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2016 к 2015 г.	2017 к 2016 г.	2017 к 2015 г.
Долгосрочные кредиты и займы						
Краткосрочные кредиты и займы						
Кредиторская задолженность						
Задолженность перед участниками (учредителями) по выплате доходов						
Итого						

Вертикальный анализ заемного капитала проводится аналогично вертикальному анализу имущества предприятия.

Примеры выводов:

1. Кредиторская задолженность в ... гг. увеличилась (или уменьшилась) на тыс. р. Данный факт указывает на снижение (или увеличение) эффективности работы с кредиторами.

2. Рассматривая кредиторскую задолженность, также следует отметить, что предприятие имеет активное (или пассивное) сальдо, кредиторская задолженность меньше (или больше) дебиторской. Таким образом, предприятие финансирует свою текущую деятельность преимущественно за счет собственных источников (или за счет кредиторской задолженности).

Одним из показателей, применяемых для оценки эффективности использования заемного капитала, является эффект финансового рычага (ЭФР):

$$\text{ЭФР} = (P_{\text{СК}} - Ц_{\text{ЗК}}) (1 - K_{\text{Н}}) \times \frac{ЗК}{СК}, \quad (10.13)$$

где $P_{\text{СК}}$ – рентабельность совокупного капитала до уплаты налогов (отношение суммы балансовой прибыли к среднегодовой сумме всего капитала), %; $Ц_{\text{ЗК}}$ – средневзвешенная цена заемных ресурсов (отношение расходов по обслуживанию долговых обязательств к среднегодовой сумме заемных средств); $K_{\text{Н}}$ – коэффициент налогообложения (отношение суммы налогов из прибыли к сумме балансовой прибыли); $ЗК$ – среднегодовая сумма заемного капитала; $СК$ – среднегодовая сумма собственного капитала.

Эффект финансового рычага показывает, на сколько процентов увеличивается сумма собственного капитала за счет привлечения заемных средств в оборот предприятия. Положительный эффект финансового рычага возникает в тех случаях, если рентабельность совокупного капитала выше средневзвешенной цены заемных ресурсов.

10.5. Контрольные вопросы по теме

1. Назовите составные элементы имущества организации.
2. Обоснуйте необходимость группировки имущества организации на основной и оборотный капитал.
3. Раскройте содержание горизонтального метода анализа статей бухгалтерской отчетности.
4. Раскройте содержание вертикального метода анализа статей бухгалтерской отчетности.
5. Назовите финансовые коэффициенты, характеризующие структуру источников формирования имущества.

ГЛАВА 11. АНАЛИЗ ЛИКВИДНОСТИ БАЛАНСА, ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ, ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ. ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛЬНОГО БАНКРОТСТВА

11.1. Анализ ликвидности

Ликвидность баланса представляет собой возможность активов при определенных обстоятельствах обратиться в денежную форму (наличность) для возмещения обязательств.

Ликвидность организации это более общее понятие, чем ликвидность баланса. Ликвидность баланса предполагает изыскание средств только за счет внутренних источников (реализации активов). Ликвидность организация это ее способность привлечь заемные средства со стороны, благодаря соответствующему имиджу в деловом мире и достаточно высокому уровню инвестиционной привлекательности.

Анализ ликвидности баланса заключается в сравнении средств по активу, сгруппированных по степени убывающей ликвидности, с обязательствами по пассиву, которые группируются по степени срочности их погашения.

Активы группируются в пять групп:

1. Группа А1 – наиболее ликвидные активы:

- денежные средства;
- краткосрочные финансовые вложения.

2. Группа А2 – быстрореализуемые активы:

- готовая продукция;
- товары отгруженные;
- дебиторская задолженность;
- прочие оборотные активы.

3. Группа А3 – медленно реализуемые активы:

- производственные запасы;
- незавершенное производство;
- налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям;
- расходы будущих периодов.

4. Группа А4 – труднореализуемые активы:

- внеоборотные активы.

Обязательства в пассиве также группируются в пять групп, в зависимости от срока погашения обязательств и располагаются в порядке возрастания сроков:

1. Группа П1 – наиболее срочные обязательства:

- кредиторская задолженность.

2. Группа П2 – среднесрочные обязательства:

- краткосрочные заемные средства;
- задолженность перед участниками (учредителями) по выплате доходов;
- прочие краткосрочные обязательства.

3. Группа П3 – долгосрочные обязательства:

- IV раздел баланса.

4. Группа П4 – постоянные пассивы:

- III раздел баланса плюс строки 1540 и 1550.

Бухгалтерский баланс считается ликвидным, если соблюдаются следующие соотношения (неравенства):

$$A1 \geq П1;$$

$$A2 \geq П2;$$

$$A3 \geq П3;$$

$$A4 \leq П4;$$

$$A5 < П5.$$

Первые три неравенства означают необходимость соблюдения неизменного правила ликвидности – превышение активов над обязательствами. Четвертое неравенство означает – величина собственного капитала и других видов постоянных пассивов должна быть достаточна по стоимости или даже быть больше стоимости труднореализуемых активов. Это означает, что собственных средств должно быть достаточно не только для формирования внеоборотных активов, но и для покрытия (не менее 10 %) потребности в оборотных активах.

Для анализа используется таблица 11.1.

Таблица 11.1

Анализ ликвидности баланса

АКТИВ			ПАССИВ			Излишек, недостаток (-)	
наименование	на начало года	на конец года	наименование	на начало года	на конец года	на начало года	на конец года
Наиболее ликвидные активы А1	154	146	Наиболее срочные обязательства П1	7 736	14 861	-7582	-14 715
Быстро реализуемые активы А2	14 580	26 869	Краткосрочные обязательства П2	8 396	16 314	6 184	10 555
Медленно реализуемые активы А3	3 409	5 914	Долгосрочные обязательства П3	–	–	3 409	5 914
Трудно реализуемые активы А4	12 446	13 018	Постоянные пассивы П4	14 457	14 805	2 011	1 787
Баланс	30 589	45 947	Баланс	30 589	45 947	–	–

Согласно данным табл. 11.1: $A1 < П1$; $A2 > П2$; $A3 > П3$; $A4 < П4$. Наиболее ликвидные активы меньше наиболее срочных обязательств (на 7 582 тыс. р.

на начало года и на 14 715 тыс. р. на конец года), быстро реализуемые активы меньше краткосрочных обязательств на 1 220 тыс. р. на начало года и на 603 тыс. р. на конец года, быстро реализуемые активы больше краткосрочных обязательств на начало года на 6 184 тыс. р., на конец года на 10 555 тыс. р. Медленно реализуемые активы больше долгосрочных обязательств на начало года на 3 409 тыс. р., на конец года на 5 014 тыс. р. Таким образом, не выполняется только первое неравенства, баланс организации является неликвидным.

Ликвидность и платежеспособность характеризуют финансовые коэффициенты ликвидности, представленные в табл. 11.2.

Таблица 11.2

Оценка коэффициентов ликвидности

Показатель	Рекомендуемое значение	Значения показателей		
		2015 г.	2016 г.	2017 г.
Коэффициент общей ликвидности (оборотные активы / краткосрочные обязательства)	2			
Коэффициент среднесрочной ликвидности (денежные средства + краткосрочные финансовые вложения + дебиторская задолженность / краткосрочные обязательства)	0,7–1			
Коэффициент абсолютной ликвидности (денежные средства + краткосрочные финансовые вложения / краткосрочные обязательства)	0,2–0,25			

Коэффициент текущей ликвидности характеризует степень обеспеченности (покрытия) всеми оборотными активами (ОА) краткосрочных обязательств организации. Превышение оборотных активов в два раза над краткосрочными обязательствами обеспечивает резервный запас для компенсации убытков и создает условия для устойчивого развития производственной деятельности организации, в результате чего формируется рабочий капитал, или чистые оборотные активы.

Превышение оборотных активов над краткосрочными обязательствами более чем вдвое не желательно, ибо такое положение свидетельствует о нерациональном вложении средств в пополнение оборотных активов и неэффективном их использовании. Считается допустимым, если значение коэффициента текущей ликвидности находится в пределах 1,2–2.

Коэффициент среднесрочной (быстрой) ликвидности показывает платежные возможности организации при условии своевременного погашения дебиторской задолженности.

Коэффициент абсолютной ликвидности показывает, какую часть краткосрочных обязательств, предприятие может погасить немедленно. Чем больше его величина, тем больше гарантия погашения долга.

Примеры комментариев:

Если коэффициент текущей ликвидности равен 2,1. Оборотные активы превышают краткосрочные обязательства в 2,1 раза.

Если коэффициент среднесрочной ликвидности равен 0,8. При условии своевременного погашения дебиторской задолженности предприятию сможет погасить 80 % краткосрочных обязательств.

Если коэффициент абсолютной ликвидности равен 0,3. Предприятие может немедленно погасить 30 % краткосрочных обязательств.

Примеры выводов:

1. В течение анализируемого периода наблюдается устойчивая тенденция на уменьшение (или на увеличение) большинства (или всех, или конкретного) коэффициентов ликвидности. коэффициент абсолютной ликвидности уменьшился (или возрос) с ... до, коэффициент быстрой ликвидности ... и т.д.

2. В целом предприятие характеризуется нормальной (или низкой, или высокой) ликвидностью. С экономической точки зрения это означает, что в случае срывов в оплате продукции предприятие с низкой (высокой) степенью вероятности может столкнуться с серьезными проблемами погашения задолженности.

11.2. Анализ финансовой устойчивости организации

Финансовая устойчивость организации – это способность хозяйствующего субъекта функционировать и развиваться, сохранять равновесие своих активов и пассивов в изменяющейся внутренней и внешней среде, гарантирующее его постоянную платежеспособность и инвестиционную привлекательность в границах допустимого уровня риска.

Анализ финансовой устойчивости включает:

- анализ финансовой независимости;
- анализ уровня самофинансирования;
- анализ вероятности банкротства.

Оценка финансовой независимости проводится с помощью табл. 11.3.

Чистый оборотный капитал (ЧОК) характеризует какая часть оборотного капитала финансируется собственным капиталом.

Чистые активы (ЧА) – это величина, определяемая путем вычитания из суммы активов организации, суммы ее обязательств:

$$\text{ЧА} = \text{А} - \text{ЗК}. \quad (11.1)$$

В состав активов, принимаемых к расчету, включаются внеоборотные и оборотные активы за исключением стоимости в сумме фактических затрат на выкуп собственных акций, выкупленных акционерным обществом у акционеров для их последующей перепродажи или аннулирования, и задолженности участников (учредителей) по взносам в уставный капитал.

Таблица 11.3

Оценка финансовой независимости организации, тыс. р.

Показатель	Рекомендуемое значение	Значения показателей		
		2015 г.	2016 г.	2017 г.
Чистый оборотный капитал (оборотный капитал – краткосрочные обязательства)	> 10 % собственного капитала			
Чистые активы (активы – обязательства)	> уставного капитала			
Коэффициент финансирования (соотношение собственных и заемных средств)	> 1			
Коэффициент автономии	> 0,5			
Коэффициент маневренности (ЧОК / СК)	> 0,1			
Доля собственных источников финансирования оборотных активов (ЧОК / ОА)	> 0,5			
Коэффициент обеспеченности запасов собственными источниками финансирования (ЧОК / ПЗ + НЗП)	> 1			
Коэффициент обеспеченности процентов по кредитам (прибыль от продаж / сумма начисленных %)	> 1			
Коэффициент иммобилизации (ВА / ОА)				

Чистые активы организации должны быть как минимум положительные. Отрицательные чистые активы – признак несостоятельности организации, говорящий о том, что фирма полностью зависит от кредиторов и не имеет собственных средств.

Чистые активы должны быть не просто положительные, но и превышать уставный капитал организации. Это значит, что в ходе своей деятельности организация не только не растратила первоначально внесенные собственником средства, но и обеспечила их прирост. Чистые активы меньше уставного капитала допустимы только в первый года работы вновь созданных предприятий. В последующие годы, если чистые активы станут меньше уставного капитала, гражданский кодекс и законодательство об акционерных обществах требует снизить уставный капитал до величины чистых активов.

Коэффициент маневренности определяет, какая часть собственного капитала вложена в оборотный капитал. Чем больше значение коэффициента, тем более маневренно предприятие с точки зрения переориентирования при изменении рыночной конъюнктуры.

Рост доли собственных источников финансирования оборотных активов свидетельствует о росте финансовой устойчивости.

Коэффициент обеспеченности запасов собственными источниками финансирования характеризует степень покрытия запасов (сырья и материалов) и затрат (незавершенного производства) собственными источниками финансирования.

Чем ниже значение коэффициента иммобилизации, тем больше доля ликвидных активов в имуществе организации и тем выше возможности организации отвечать по текущим обязательствам.

Рост коэффициента обеспеченности процентов по кредитам говорит о росте финансовой устойчивости.

Анализ уровня самофинансирования проводится с помощью табл. 11.4.

Таблица 11.4

Оценка уровня самофинансирования

Показатель	Рекомендуемое значение	Значения показателей		
		2015 г.	2016 г.	2017 г.
Коэффициент обеспеченности долгосрочных активов собственными средствами = $(СК+ДО) / ВА$	> 1			
Коэффициент самофинансирования = Прирост накопленного капитала / Чистая прибыль. Накопленный капитал = Резервный капитал + Нераспределенная прибыль, %	50			
Коэффициент мобилизации инвестированного капитала = Прирост чистого оборотного капитала / Прирост инвестированного капитала	—			
Коэффициент мобилизации накопленного капитала = Прирост ЧОК / Прирост накопленного капитала	—			

Коэффициент обеспеченности долгосрочных активов собственными средствами меньше 1 свидетельствует о том, что часть внеоборотных активов профинансирована за счет заемных средств.

Коэффициент самофинансирования показывает, какая часть чистой прибыли направлена на развитие предприятия. Если коэффициент больше 100, то это означает, что прирост.

Коэффициент мобилизации инвестированного капитала показывает, какая часть прироста инвестированного капитала направлена на увеличение чистого оборотного капитала. Значение коэффициента более 100 % говорит о том, что финансирование прироста чистого оборотного капитала осуществлялось не только за счет инвестированного капитала, но и за счет продажи внеоборотных активов.

Коэффициент мобилизации накопленного капитала показывает, какая часть накопленного капитала направлена на прирост чистого оборотного капитала.

Оценка потенциального банкротства

Банкротство – это подтвержденная документально неспособность субъекта хозяйствования платить по своим долговым обязательствам и финансировать текущую основную деятельность из-за отсутствия средств.

В соответствии с действующим законодательством о банкротстве предприятий для диагностики их несостоятельности применяется следующие показатели:

- коэффициент текущей ликвидности;
- коэффициент обеспеченности собственным оборотным капиталом;
- коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности.

Предприятие признается неплатежеспособным при наличии одного из следующих условий:

- коэффициент текущей ликвидности на конец отчетного периода ниже нормативного значения 2;
- коэффициент обеспеченности предприятия собственными оборотными средствами на конец отчетного периода ниже нормативного 0,1;
- коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности < 1 .

Коэффициент обеспеченности собственными средствами характеризует наличие собственных оборотных средств у предприятия, необходимых для его финансовой устойчивости.

Коэффициент обеспеченности собственными средствами определяется как отношение разности между собственным капиталом (итог III раздела пассива баланса) и внеоборотными активами (итог I раздела актива баланса) к величине оборотных активов

Коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности характеризует наличие реальной возможности у предприятия восстановить либо утратить свою платежеспособность в течение определенного периода.

Коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности определяется как отношение расчетного коэффициента текущей ликвидности к его установленному значению.

Основанием для признания структуры баланса предприятия неудовлетворительной, а предприятия – неплатежеспособным является выполнение одного из следующих условий:

- коэффициент текущей ликвидности на конец отчетного периода имеет значение менее 2;
- коэффициент обеспеченности собственными средствами на конец отчетного периода имеет значение менее 0,1.

Для анализа вероятности банкротства используется таблица 11.5.

Таблица 11.5

Анализ вероятности банкротства

Показатель	Значения показателей		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Показатель Альтмана Z			
Степень мобилизации активов = Оборотные активы / Валюта баланса			
Рентабельность активов = Прибыль от продаж / Валюта баланса × 100, %			
Уровень самофинансирования = Накопленный капитал / Валюта баланса			
Доля акционерного капитала в источниках = Уставный капитал / Валюта баланса			
Коэффициент оборачиваемости активов = Выручка / Валюта баланса			
Доля долгосрочных кредитов в валюте баланса = Долгосрочные обязательства / Валюта баланса			
Коэффициент покрытия процентов = (Прибыль до налогообложения + выплаты процентов за кредит) / Выплаты процентов за кредит			
Общий коэффициент покрытия долга = (Денежный поток + Выплаты кредитов + Выплаты % за кредит) / (Выплаты кредитов + Выплаты % за кредит)			

Наиболее широкую известность получила модель Альтмана:

$$Z = 0,717 x_1 + 0,847 x_2 + 3,107 x_3 + 0,42 x_4 + 0,995 x_5, \quad (11.2)$$

где x_1 – собственный оборотный капитал / сумма активов; x_2 – нераспределенная прибыль / сумма активов; x_3 – прибыль до уплаты процентов / сумма активов; x_4 – собственный капитал / заемный капитал; x_5 – объем продаж (выручка) / сумма активов.

Вероятность банкротства при следующих значениях коэффициента Альтмана Z: менее 1,8 – очень высокая; до 2,7 – высокая; до 2,99 – средняя; от 3 – низкая.

Степень мобилизации активов характеризует долю оборотных активов в валюте баланса. Чем выше значение показателя, тем выше доля ликвидных активов в валюте баланса.

Уровень самофинансирования характеризует долю накопленного капитала в валюте баланса.

Доля акционерного капитала характеризует долю уставного капитала в валюте баланса.

Коэффициент оборачиваемости активов характеризует количество оборотов совершаемых активами за отчетный период. Это показатель эффективности использования активов. Рекомендуемое значение больше 1. Чем выше значение коэффициента, тем эффективнее используются активы.

Чем больше доля долгосрочных кредитов в валюте баланса, тем больше заемных средств направлено на развитие предприятия.

Значение коэффициента покрытия процентов и общего коэффициента покрытия долга должно быть больше 1. Эти показатели используются для оценки способности бизнеса выполнять свои долговые обязательства. Если значения коэффициентов меньше единицы, это может указывать на финансовые проблемы у предприятия.

11.3. Анализ деловой активности

Под деловой активностью понимается эффективность использования капитала и формирование его оптимальной структуры. Оценка деловой активности включает:

- анализ выполнения золотого правила экономики;
- анализ оборачиваемости активов;
- анализ рентабельности.

Деловую активность характеризует, так называемое, золотое правило экономики:

$$100 \% < T_{\text{акт}} < T_{\text{в}} < T_{\text{п}},$$

где $T_{\text{акт}}$ – темп роста совокупных активов; $T_{\text{в}}$ – темп роста объема продаж; $T_{\text{п}}$ – темп роста прибыли от продаж.

Первое неравенство ($100 \% < T_{\text{акт}}$) показывает, что организация наращивает свой экономический потенциал и масштабы деятельности.

Второе неравенство ($T_{\text{акт}} < T_{\text{в}}$) свидетельствует о том, что объем продаж растет быстрее экономического потенциала. Из этого можно сделать вывод о повышении эффективности использования ресурсов на предприятии.

Третье неравенство ($T_{\text{в}} < T_{\text{п}}$) означает, что прибыль от продаж растет быстрее объема реализации продукции вследствие снижения текущих затрат.

Если данные пропорции соблюдаются, то это свидетельствует о динамичности развития организации и укреплении ее финансового состояния.

Анализ оборачиваемости проводится с использованием аналитической таблицы 11.6. Чем больше затратный цикл, тем больше потребность предприятия в финансировании производственного процесса и ниже уровень эффектив-

ности использования активов. Рост затратного цикла свидетельствует о снижении эффективности использования имущества.

Чем больше кредитный цикл, тем эффективнее предприятие использует возможность финансирования текущей деятельности за счет непосредственных участников производственного процесса. Рост кредитного цикла снижает потребность предприятия в дополнительном финансировании оборотного капитала.

Таблица 11.6

Анализ оборачиваемости, дней

Показатель	Значения показателей		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Коэффициент оборачиваемости активов, обороты			
Период оборота всех активов			
Коэффициент оборачиваемости постоянных активов, обороты			
Период оборота постоянных активов			
Коэффициент оборачиваемости оборотных (текущих) активов, обороты			
Период оборота оборотных (текущих) активов			
Затратный цикл			
Кредитный цикл			
Чистый цикл			

Чем больше чистый цикл, тем меньше текущих активов профинансировано за счет непосредственных участников производственного процесса (тем больше текущих активов, которые профинансированы за счет внешних по отношению к производственному процессу источников финансирования – притока собственного капитала, кредитов). Отрицательное значение чистого цикла означает, что кредиты поставщиков и покупателей с избытком перекрывают потребность предприятия в финансировании производственного процесса. Анализ прибыльности проводится с использованием табл. 11.7.

Таблица 11.7

Анализ прибыльности, %

Показатель	Значения показателей		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Прибыльность продаж (прибыль от продаж / выручка)			
Прибыльность всей деятельности (чистая прибыль / выручка)			
Прибыльность переменных затрат (прибыль от продаж / переменные затраты)			
Прибыльность постоянных затрат (прибыль от продаж / постоянные затраты)			

Показатель	Значения показателей		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Прибыльность всех затрат (прибыль от продаж / себестоимость + управленческие расходы + коммерческие расходы)			
Маржинальная прибыль (выручка – себестоимость), тыс. р.			
Ценовой коэффициент (маржинальная прибыль / выручка)			
Производственный рычаг (маржинальная прибыль / прибыль от продаж)			
Точка безубыточности (маржинальная прибыль / удельный вес маржинальной прибыли в выручке)			
Запас прочности (выручка – точка безубыточности / выручка)			

Группировка организаций на классы по трем показателям приведена в табл. 11.8.

Таблица 11.8

Группировка организаций на классы по трем показателям

Показатель	Границы классов согласно критериям				
	I класс	II класс	III класс	IV класс	V класс
Рентабельность совокупного капитала, %	> 30 %	29,9–20	19,9–10	9,9–1	менее 1
Коэффициент текущей ликвидности	2 и выше	1,99–1,7	1,69–1,4	1,39–1,1	1 и ниже
Коэффициент автономии	0,7 и выше	0,69–0,45	0,44–0,3	0,29–0,2	менее 0,2

I класс – организации с хорошим запасом финансовой устойчивости, позволяющим быть уверенным в возврате заемных средств.

II класс – организация, демонстрирующая некоторую степень риска по задолженности, но в пределах допустимого.

III класс – проблемные организации.

IV класс – организации с высоким риском банкротства.

V класс – организации высочайшего риска, практически несостоятельные.

Необходимо предприятие оценить по показателям, представленным в табл. 11.8.

11.4. Контрольные вопросы по теме

1. Почему важно увеличивать скорость оборота активов?
2. Дайте определение понятию финансовая устойчивость предприятия.

3. В каком случае бухгалтерский баланс можно назвать ликвидным?
4. Дайте определение понятию ликвидность баланса.
5. Какие факторы влияют на темп роста капитала?
6. Дайте определение золотому правилу экономики.

ГЛАВА 12. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

12.1. Задачи, цели, этапы и последовательность анализа финансовых результатов

Обобщенно наиболее важные показатели финансовых результатов деятельности предприятия представлены в форме № 2 годовой и квартальной бухгалтерской отчетности. Важнейшими в системе оценки результативности деятельности предприятия являются показатели прибыли. Прибыль – это положительный финансовый результат деятельности организации. Отрицательный результат называется убыток.

Прибыль (убыток) – это разница между доходами организации и ее расходами. При изучении динамики прибыли необходимо учитывать инфляционные факторы изменения ее суммы. Для этого выручку корректируют на средневзвешенный индекс роста цен на продукцию предприятия, а затраты по реализации продукции уменьшают на их прирост в результате повышения цен на потребленные ресурсы за анализируемый период.

Основными задачами анализа прибыльности и эффективности работы предприятия являются:

- анализ и оценка доходов предприятия;
- анализ и оценка расходов предприятия;
- изучение состава балансовой прибыли, ее структуры, динамики и выполнение плана за отчетный период;
- анализ финансовых результатов от реализации продукции, работ и услуг;
- анализ внереализационных финансовых результатов;
- анализ рентабельности;
- анализ использования прибыли;
- анализ резервов увеличения суммы прибыли и рентабельности.

12.2. Анализ и оценка доходов и расходов

Для анализа доходов используется следующая аналитическая таблица 12.1. Оценка доходов проводится на основе горизонтального и вертикального анализа. Основную часть доходов предприятия получают от реализации продукции и услуг.

Проценты к получению – это проценты, получаемые по облигациям, по депозитам, за пользование денежными средствами, находящимися на банковских счетах организации, за предоставление денежных средств (другого имущества) по договору займа.

Доходы от участия в других организациях – это доходы от вкладов в уставные капиталы других фирм (включая проценты по ценным бумагам) и прибыль, полученную от совместной деятельности.

Анализ доходов, тыс. р.

Показатель	Прошлый год		Отчетный год		Изменение за год	
	сумма	удельный вес, %	сумма	удельный вес, %	абсолютное	удельного веса
Выручка						
Проценты к получению						
Доходы от участия в других фирмах						
Прочие операционные доходы						
Внереализационные доходы						
Итого доходов						

В бухгалтерском учете эти доходы относят к прочим, если выполнены два условия:

- получение доходов от вкладов в уставных капиталах других фирм (дивидендов по акциям) не является обычным видом деятельности фирмы;
- сумма доходов не превышает 5 % от общей суммы выручки за отчетный период.

Фирмы могут вести совместную деятельность, объединив свои вклады (ст. 1041 ГК РФ). Для этого они заключают договор простого товарищества. При этом один из участников берет на себя обязанность вести учет доходов и расходов по общему делу.

К прочим операционным доходам относятся:

- поступления, связанные с предоставлением за плату во временное пользование активов организации;
- поступления от продажи основных средств и иных активов, отличных от денежных (кроме иностранной валюты);
- поступления, связанные с предоставлением за плату патентов на изобретения, промышленных образцов и других видов интеллектуальной собственности.

К внереализационным доходам относятся:

- штрафы, пени, неустойки, получаемые за нарушение контрагентом условий договора;
- поступления, связанные с возмещением убытков, причиненных организации;
- активы, полученные безвозмездно, в том числе по договору дарения;
- прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году;
- суммы кредиторской задолженности, по которой истек срок исковой давности;

- положительные курсовые разницы;
- прочие внереализационные доходы.

Анализ расходов проводится с помощью аналитической таблицы 12.2. Оценка расходов проводится на основе горизонтального и вертикального анализа.

Таблица 12.2

Анализ расходов

Показатель	Прошлый год		Отчетный год		Изменение за год	
	сумма	удельный вес, %	сумма	удельный вес, %	абсолютное	удельного веса
Себестоимость проданных товаров (переменные расходы)						
Коммерческие расходы						
Управленческие расходы						
Проценты к уплате						
Прочие операционные расходы						
Внереализационные расходы						
Итого расходов						

В строке «Себестоимость проданных товаров, работ, услуг» промышленные предприятия указывают: прямые расходы, связанные с выпуском продукции (работ, услуг). Организации оптовой торговли указывают фактическую себестоимость проданных товаров. Организации розничной торговли, ведущие учет товаров в продажных ценах, отражают по этой строке покупную стоимость (фактическую себестоимость) реализованных товаров.

К коммерческим расходам относятся: транспортные расходы, если они не включены в покупную стоимость товара; оплата погрузочно-разгрузочных работ; расходы на тару и упаковку; амортизация основных средств по данным видам работ; зарплата продавцов; расходы на рекламу.

К управленческим расходам фирмы относятся затраты на оплату труда административного персонала, подготовку и переподготовку кадров, оплату аудиторских, консультационных и информационных услуг, а также представительские расходы. Расходы, связанные с управлением производством, отражаются на счете 26 «Общехозяйственные расходы».

К операционным расходам относятся:

- затраты по предоставлению за плату во временное пользование активов организации;
- расходы, связанные с продажей, выбытием и прочим списанием основных средств и других активов и т.д.;

- затраты по предоставлению за плату прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и других видов интеллектуальной собственности;

- расходы по оплате услуг банков;
- прочие расходы.

К внереализационным расходам относятся:

- штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договора;
- возмещение причиненных организацией убытков;
- убытки прошлых лет, признанные в отчетном году;
- суммы дебиторской задолженности, по которой истек срок исковой давности, а также суммы других долгов, нереальных для взыскания;
- отрицательные курсовые разницы;
- суммы уценки активов;
- прочие внереализационные расходы.

12.3. Анализ прибыли

Основную часть прибыли предприятия получают от реализации продукции и услуг. В процессе анализа изучается структура прибыли от реализации продукции, т.е. определяется доля полученной прибыли от реализации каждого вида продукции (услуг). Изучается динамика полученной прибыли от реализации каждого вида продукции, выполнение плана.

При анализе определяются факторы изменения прибыли. Прибыль от реализации продукции в целом по предприятию зависит от четырех факторов первого уровня соподчиненности: объема реализации продукции (P), ее структуры ($У_{д_i}$), себестоимости (C_i) и уровня среднереализационных цен ($Ц_i$).

$$\Pi = \sum [P \times У_{д_i} \times (Ц_i - C_i)]. \quad (12.1)$$

Объем реализации продукции может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на сумму прибыли. Если увеличивается доля более рентабельных видов продукции в общем объеме ее реализации, та сумма прибыли возрастает и, наоборот, при увеличении удельного веса низкорентабельной или убыточной продукции общая сумма прибыли уменьшается.

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

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

Балансовая прибыль включает в себя финансовые результаты от реализации продукции, работ и услуг, от прочей реализации и сальдо от операционных и внереализационных доходов и расходов.

При анализе структуры балансовой прибыли необходимо определить какую долю в балансовой прибыли занимает прибыль от реализации продукции, прибыль от операционной деятельности и прибыль от внереализационной дея-

тельности. Анализ структуры ведется по данным отчетного периода и данным предыдущих периодов. Определяется динамика изменений в структуре.

При анализе динамики балансовой прибыли необходимо определить темп ее прироста (уменьшения) к прошлому отчетному периоду. При анализе выполнения плана по балансовой прибыли определяется процент выполнения или невыполнения плана.

Для оценки качественного уровня достижения финансовых результатов используется табл. 12.3.

Таблица 12.3

Анализ точки безубыточности и запаса финансовой прочности, тыс. р.

Показатель	Сумма		Изменение
	Предыдущий год	Отчетный год	
1. Выручка от продаж			
2. Себестоимость проданных товаров, работ, услуг (переменные затраты)			
3. Валовая прибыль (маржинальный доход)			
4. Доля маржинального дохода в выручке от продаж (п. 3 : п. 1)			
5. Постоянные и условно-постоянные затраты (коммерческие и управленческие)			
6. Точка безубыточности (п. 5/ п. 4)			
7. Запас финансовой прочности (п. 1 – п. 6)			
8. Запас финансовой прочности, % к выручке (п. 7 : п. 1)			

12.4. Анализ рентабельности предприятия

Показатели рентабельности характеризуют эффективность работы предприятия в целом, доходность различных направлений деятельности (производственной, коммерческой, инвестиционной), окупаемость затрат и т.д. Они более полно, чем прибыль отражают окончательные результаты хозяйствования.

Показатели рентабельности можно объединить в несколько групп:

- показатели, характеризующие окупаемость издержек производства и инвестиционных проектов ($Pз$);
- показатели, характеризующие прибыльность продаж ($Pпр$);
- показатели, характеризующие доходность капитала и его частей ($Pк$).

Все показатели рентабельности могут рассчитываться на основе балансовой прибыли, прибыли от реализации продукции и чистой прибыли.

Рентабельность продукции (окупаемость издержек) P_z исчисляется путем отношения прибыли от продаж ($П_{pn}$) или чистой прибыли ($ЧП$) к себестоимости продукции (3):

$$P_z = \frac{П_{pn}}{З} * 100, \% , \quad (12.2)$$

$$P_z = \frac{ЧП}{З} * 100, \% . \quad (12.3)$$

Рентабельность продукции показывает, сколько предприятие имеет прибыли в копейках с каждого рубля текущих затрат на производство и реализацию продукции.

Рентабельность продаж рассчитывается делением прибыли от реализации продукции, работ и услуг, или чистой прибыли на сумму полученной выручки (B). Характеризует эффективность производственной и коммерческой деятельности: сколько прибыли имеет предприятие с рубля продаж. Рассчитывается в целом по предприятию и отдельным видам продукции:

$$P_{np} = \frac{П_{pn}}{B} * 100, \% , \quad (12.4)$$

$$P_{pn} = \frac{ЧП}{B} * 100, \% . \quad (12.5)$$

Рентабельность капитала исчисляется отношением балансовой ($БП$) или чистой прибыли к среднегодовой стоимости капитала (K) или отдельных его слагаемых: собственного, заемного, перманентного, основного, оборотного, операционного капитала и т.д.

Уровень рентабельности продукции и продаж зависит от трех основных факторов первого порядка: изменения структуры реализованной продукции, ее себестоимости и средних цен реализации.

Факторный анализ рентабельности проводится как в целом по предприятию, так и по отдельным видам продукции.

Уровень рентабельности капитала зависит от факторов, влияющих на балансовую прибыль и размер капитала. Балансовая сумма прибыли зависит от объема реализованной продукции, ее структуры, себестоимости, среднего уровня цен и финансовых результатов от прочих видов деятельности, не связанных с реализацией продукции и услуг.

Среднегодовая сумма основного и оборотного капитала зависит от объема продаж и коэффициента оборачиваемости капитала, который определяется отношением выручки к среднегодовой сумме основного и оборотного капитала.

Резервы увеличения суммы прибыли определяются по каждому виду товарной продукции. Основными их источниками являются: увеличение объема реализации продукции, снижение ее себестоимости, повышение качества продукции.

Для определения резервов роста прибыли по первому фактору необходимо выявить резерв роста объема реализации продукции и умножить его на фактическую прибыль в расчете на единицу продукции.

Аналогично подсчитываются резервы роста прибыли за счет качества продукции. Здесь рассматривается увеличение выпуска продукции высших сортов и снижение потерь от брака.

12.5. Контрольные вопросы и тесты по теме

Контрольные вопросы

1. Как рассчитывается валовая прибыль?
2. Как рассчитывается прибыль от продаж?
3. Каков порядок расчета прибыли до налогообложения?
4. Что в себя включает анализ структуры балансовой прибыли?
5. Что в себя включает анализ внереализационных финансовых результатов?
6. Что в себя включает анализ рентабельности?
7. Какие факторы оказывают влияние на изменение прибыли?
8. В чем экономический смысл показателя запаса финансовой прочности?
9. Каковы направления поиска резервов роста чистой прибыли?
10. Какие направления использования прибыли Вы знаете?

Тесты

1. Чистая (нераспределенная) прибыль не подлежит расходованию:
 - 1) на пополнение резервного капитала;
 - 2) премирование работников организации;
 - 3) выплату дивидендов акционерам;
 - 4) увеличение уставного капитала.
2. Как повлияет увеличение постоянных расходов на запас финансовой прочности организации:
 - 1) запас финансовой прочности возрастет;
 - 2) запас финансовой прочности уменьшится;
 - 3) запас финансовой прочности останется неизменным.
3. По данным Отчета о прибылях и убытках (прил. 2) определите рентабельность продаж в отчетном году:
 - 1) 21 %;
 - 2) 19,3 %;
 - 3) 20,5 %.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баканов М.И., Мельник М.В., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа : учебник / М.И. Баканов, М.В. Мельник, А.Д. Шеремет. – Изд. 5-е, перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2009. – 535 с.
2. Брянская Н.А., Бисикало Е.Э. Теоретический анализ экономических систем : учеб. пособие / Н.А. Брянская, Е.Э. Бисикало. – Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2009. – 253 с.
3. Гиляровская Л.Т., Ендовицкий Д.А., Лысенко Д.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности : учебник / Л.Т. Гиляровская, Д.В. Лысенко, Д.А. Ендовицкий. – М. : Проспект, 2008. – 360 с.
4. Гинзбург А.И. Экономический анализ : учеб. пособие / А.И. Гинзбург. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2007. – 208 с.
5. Косолапова М.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности [Электронный ресурс] : учебник / М.В. Косолапова, В.А. Свободин. – М. : Издат.-торг. корп. «Дашков и К^о», 2012 – 248 с. – Режим доступа: http://www/biblioclub.ru/services/books/php?books_edion=get_page_print&books=116.
6. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник / Г.В. Савицкая. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2009. – 535 с.
7. Шеремет А.Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности : учебник / А.Д. Шеремет. – Изд., доп. и испр. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 415 с.
8. Шеремет А.Д., Негашев Е.В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций : практ. пособие / А.Д. Шеремет, Е.В. Негашев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 208 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Актив

_____ 20 ____ г.

Коды
 Форма по ОКУД 0710001
 Дата (число, месяц, год) _____
 по ОКПО _____

ИНН _____

по ОКВЭД _____

по ОКОПФ/ОКФС _____
 по ОКЕИ 384(385)

Наименование показателя ²⁾	Код	На _____ 20 ____ г. ³⁾	На 31 декабря 20 ____ г. ⁴⁾	На 31 декабря 20 ____ г. ⁵⁾
АКТИВ				
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
Нематериальные активы	1110			
Результаты исследований и разработок	1120			
Нематериальные поисковые активы	1130			
Материальные поисковые активы	1140			
Основные средства	1150			
Доходные вложения в материальные ценности	1160			
Финансовые вложения	1170			
Отложенные налоговые активы	1180			
Прочие внеоборотные активы	1190			
Итого по разделу I	1100	0	0	0
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
Запасы	1210			
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220			
Дебиторская задолженность	1230			
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240			
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250			
Прочие оборотные активы	1260			
Итого по разделу II	1200	0	0	0
БАЛАНС	1600	0	0	0

Пассив

Наименование показателя ²⁾	Код	На _____ 20 _____ г. ³⁾	На 31 декабря 20 _____ г. ⁴⁾	На 31 декабря 20 _____ г. ⁵⁾
ПАССИВ				
III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ⁶⁾				
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310			
Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320	(_____) ⁷⁾	(_____)	(_____)
Переоценка внеоборотных активов	1340			
Добавочный капитал (без переоценки)	1350			
Резервный капитал	1360			
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370			
Итого по разделу III	1300	0	0	0
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
Заемные средства	1410			
Отложенные налоговые обязательства	1420			
Оценочные обязательства	1430			
Прочие обязательства	1450			
Итого по разделу IV	1400	0	0	0
V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
Заемные средства	1510			
Кредиторская задолженность	1520			
Доходы будущих периодов	1530			
Оценочные обязательства	1540			
Прочие обязательства	1550			
Итого по разделу V	1500	0	0	0
БАЛАНС	1700	0	0	0

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Отчет о прибылях и убытках				
за _____ 20__ г.		Коды		
		Форма по ОКУД		0710002
		Дата (число, месяц, год)		
Организация _____		по ОКПО		
Идентификационный номер налогоплательщика _____		ИНН		
Вид экономической деятельности _____		по ОКВЭД		
Организационно-правовая форма/форма собственности _____		по ОКОПФ/ОКФС		
Единица измерения: тыс. руб. (млн. руб.)		по ОКЕИ		384 (385)
Пояснения ¹	Наименование показателя ²	Код	За _____	За _____
			20__ г. ³	20__ г. ⁴
	Выручка ⁵	2110		
	Себестоимость продаж	2120	()	()
	Валовая прибыль (убыток)	2100		
	Коммерческие расходы	2210	()	()
	Управленческие расходы	2220	()	()
	Прибыль (убыток) от продаж	2200		
	Доходы от участия в других организациях	2310		
	Проценты к получению	2320		
	Проценты к уплате	2330	()	()
	Прочие доходы	2340		
	Прочие расходы	2350	()	()
	Прибыль (убыток) до налогообложения	2300		
	Текущий налог на прибыль	2410	()	()
	в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421		
	Изменение отложенных налоговых обязательств	2430		
	Изменение отложенных налоговых активов	2450		
	Прочее	2460		
	Чистая прибыль (убыток)	2400		

Учебное издание

Брянская Наталья Александровна

АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебное пособие

Издается в авторской редакции

ИД № 06318 от 26.11.01.
Подписано в пользование 15.06.18.

Издательство Байкальского государственного университета.
664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11.

<http://bgu.ru>.