

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**М.М. Глазов, И.П. Фирова, Е.Е. Петрова**

**Учебное пособие по дисциплинам**

**«АНАЛИЗ И ДИАГНОСТИКА ФИНАНСОВО-  
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»,  
«КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»  
И  
«АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ»**

Направление подготовки 080100 – Экономика  
Квалификация выпускника – Бакалавр



Санкт-Петербург  
2013

**ББК 65.29.73 Г 52**  
**УДК 657.62(075.8)**

**Глазов М.М., Фирова И.П., Петрова Е.Е.** Учебное пособие по дисциплинам «Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности», «Комплексный экономический анализ финансовой деятельности» и «Анализ финансовой отчетности». Направление подготовки 080100 – Экономика. Квалификация выпускника – Бакалавр. Учебное пособие / Под ред. М.М. Глазова. – СПб. : Астерион, 2013. – 286 с.

ISBN 978-5-906152-90-9

*Рецензенты:*

доктор экономических наук, профессор Курочкина А.А.,  
Санкт-Петербургский торгово-экономический институт;

доктор экономических наук, профессор Войтоловский Н.В.,  
Санкт-Петербургский государственный университет экономики  
и финансов

В учебном пособии предложена методология и методика экономического и инвестиционного анализа производственно-хозяйственной деятельности, кроме того, раскрыта суть диагностического метода, применяемого при аналитическом обследовании промышленного предприятия.

Расчитано на студентов экономических специальностей, слушателей факультетов повышения квалификации, а также руководителей предприятий и планово-экономических служб.

**ISBN 978-5-906152-90-9**

© М.М.Глазов, И.П.Фирова, Е.Е.Петрова  
© Российский государственный  
гидрометеорологический  
университет (РГГМУ), 2013.

## ВВЕДЕНИЕ

Основная цель курсов «Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности», «Комплексный экономический анализ финансовой деятельности» и «Анализ финансовой отчетности» – изложение методологии и методики экономического анализа и диагностики, освещение места и роли анализа и диагностики в системе управления экономикой промышленного предприятия, обеспечения выработки у студентов навыков прогнозирования его деятельности.

В рамках основной цели курса студентами решаются следующие задачи, обеспечивающие:

- формирование полноценной, достоверной и объективной информации, т.е. расчетов, обоснований и заключений по анализу и оценке финансовой устойчивости, финансовых результатов, издержек, объема производства, продаж и эффективности отдельных видов и направлений предпринимательской деятельности предприятий;
- формирование полноценной, достоверной и объективной информации о состоянии и достаточности специализированных функций предприятия: маркетинга, производства, снабжения, персонал-менеджмента, административно-финансовой функции, функции менеджмента и организации.
- аналитическое обоснование стратегии и тактики развития предприятия, вариантов текущих управленческих решений;
- прогнозирование уровня и динамики финансово-хозяйственной деятельности предприятия, его финансовых результатов и эффективности в разрезе видов и направлений предпринимательства;
- группировку и ранжирование предприятий по степени надежности, финансовой устойчивости, эффективности финансово-хозяйственной деятельности в территориально-региональных, отраслевых разрезах, а также в разрезе видов предпринимательской деятельности;
- разработку планов повышения эффективности менеджмента, производства, снабжения, персонал-менеджмента, административно-финансовой функции, менеджмента и организации, формирование стратегии развития предприятия.

## ВВЕДЕНИЕ

Основная цель курсов «Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности», «Комплексный экономический анализ финансовой деятельности» и «Анализ финансовой отчетности» – изложение методологии и методики экономического анализа и диагностики, освещение места и роли анализа и диагностики в системе управления экономикой промышленного предприятия, обеспечения выработки у студентов навыков прогнозирования его деятельности.

В рамках основной цели курса студентами решаются следующие задачи, обеспечивающие:

- формирование полноценной, достоверной и объективной информации, т.е. расчетов, обоснований и заключений по анализу и оценке финансовой устойчивости, финансовых результатов, издержек, объема производства, продаж и эффективности отдельных видов и направлений предпринимательской деятельности предприятий;
- формирование полноценной, достоверной и объективной информации о состоянии и достаточности специализированных функций предприятия: маркетинга, производства, снабжения, персонал-менеджмента, административно-финансовой функции, функции менеджмента и организации.
- аналитическое обоснование стратегии и тактики развития предприятия, вариантов текущих управленческих решений;
- прогнозирование уровня и динамики финансово-хозяйственной деятельности предприятия, его финансовых результатов и эффективности в разрезе видов и направлений предпринимательства;
- группировку и ранжирование предприятий по степени надежности, финансовой устойчивости, эффективности финансово-хозяйственной деятельности в территориально-региональных, отраслевых разрезах, а также в разрезе видов предпринимательской деятельности;
- разработку планов повышения эффективности менеджмента, производства, снабжения, персонал-менеджмента, административно-финансовой функции, менеджмента и организации, формирование стратегии развития предприятия.

## **ГЛАВА 1. ТЕОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

### **1.1. Содержание, цель и задачи экономического анализа, его место в управлении предприятием**

Предмет экономического анализа – хозяйственная деятельность предприятия, то есть совокупность всех хозяйственных процессов, происходящих на предприятии и выраженных в конкретном числовом измерении и изучаемых на базе всех видов учета и внеучетной информации.

Общая цель экономического анализа – изыскание возможностей повышения эффективности хозяйственной деятельности предприятия.

Прикладная цель экономического анализа – научное обоснование управленческих решений.

В каждом конкретном экономическом исследовании цель определяется заказчиком. Решение частных целей направлено на решение общей цели, которая конкретизируется в основных его задачах.

Задачи экономического анализа:

1. Комплексная оценка результатов коммерческой деятельности по важнейшим показателям: выручка от продаж, финансовые результаты, показатели эффективности хозяйственной деятельности, издержки производства и обращения.
2. Оценка результатов коммерческой деятельности структурных подразделений предприятия: цехов, участков, филиалов, специализированных отделов и служб. Определение влияния их деятельности на конечные результаты предприятия, его эффективность.
3. Качественное и количественное исследование причин, повлиявших на результаты деятельности предприятия, то есть качественный и количественный факторный анализ.
4. Выявление резервов улучшения деятельности предприятия, повышения эффективности его производства, маркетинга, снабжения и т.п.
5. Разработка вариантов мероприятий по использованию выявленных резервов и оценка их эффективности.
6. Подготовка рекомендаций для принятия оптимальных управленческих решений по внедрению наиболее эффективных вариантов мероприятий, улучшающих деятельность предприятия, его специализированных функций.
7. Прогнозирование ожидаемых результатов деятельности предприятия. Таким образом, экономический анализ является важнейшей функцией управления производством.

Если не рассматривать такие функции управления, как организацию и контроль, о которых речь пойдет в главе 11 «Диагностика предприятия»,

то управление производством включает четыре функции:

1. Планирование.
2. Учет.
3. Экономический анализ.
4. Регулирование.

Планирование обеспечивает разработку направлений и параметров развития предприятия по достижению поставленной цели.

Учет обеспечивает постоянное создание, накопление, классификацию и обобщение необходимой информации о происходящих на предприятии хозяйственных процессах и их результатов.

Экономический анализ базируется на двух предыдущих функциях.

По мнению известных экономистов К. Макконнелла и С. Брю, экономический анализ – «это общественная наука, исследующая проблему эффективности использования или применения ресурсов (средств производства), при котором достигается наибольшее или максимальное удовлетворение безграничных потребностей общества. Так как наши потребности практически безграничны, а ресурсы редки (ограничены), мы не можем удовлетворить все материальные потребности общества. Единственное, что нам остается добиваться – это возможно наибольшего удовлетворения этих потребностей» (36).

Другими словами, экономический анализ – комплексное экономическое исследование хозяйственной деятельности, которое является, во-первых, инструментом изучения действия экономических законов в конкретных условиях функционирования предприятия и, во-вторых, средством контроля за хозяйственной деятельностью.

Регулирование обеспечивает выработку и принятие оптимальных управленческих решений и их реализацию для достижения цели функционирования предприятия.

Качественный факторный анализ – определение состава факторов, воздействующих на исследуемый результат, их отбор и обоснование, при нем осуществляется нахождение вида связи между исследуемым показателем и факторами.

Количественный факторный анализ – определение размера влияния факторов на исследуемый результат.

Фактор – это условие, в котором совершается хозяйственный процесс, и под влиянием которого формируется исследуемый показатель, а также причина, по которой изменился хозяйственный процесс и его результат.

Хозяйственная деятельность состоит из основного производства, обеспечивающего миссию предприятия, вспомогательного производства, маркетинга, снабжения, таких важнейших специализированных функций как управление персоналом, административно-финансовая

функция, менеджмент и организация, а также научной и опытно-экспериментальной базы, подсобного хозяйства, торговли, социальной сферы и т.п.

### ***Классификация факторов***

	Классификационный признак	Группа факторов
1.	По содержанию	1. Количественные (первичные) 2. Качественные (вторичные)
2.	По связи с эффективностью производства	1. Экстенсивные 2. Интенсивные
3.	В зависимости от деятельности предприятия	1. Внешние 2. Внутренние
4.	По времени протяженности (длительности действия)	1. Постоянные 2. Временные
5.	По ширине действия	1. Общие 2. Специфические
6.	По взаимосвязи со сферой деятельности	1. Технично-технологические 2. Организационные 3. Социальные 4. Экономические
7.	По значимости	1. Основные 2. Второстепенные 3. Случайные
8.	По связи с ресурсами	1. Трудовые факторы 2. Факторы основных фондов 3. Факторы материальных ресурсов 4. Факторы финансовых ресурсов
9.	По направлению воздействия на исследуемый показатель	1. Положительные 2. Отрицательные
10.	По степени детализации	1. Факторы 1-го порядка 2. Факторы 2-го порядка 3. Факторы n-го порядка
11.	С точки зрения воздействия на исследуемый показатель	1. Прямопропорционального действия 2. Обратнопорционального действия
12.	По виду связи с исследуемым результатом	1. Факторы функциональной зависимости 2. Факторы вероятностной зависимости

	Классификационный признак	Группа факторов
13.	По возможности определения размера влияния	1. Факторы, поддающиеся количественному измерению 2. Факторы, количественно неизмеримые
14.	По возможности управления факторами	1. Регулируемые 2. Частично регулируемые 3. Нерегулируемые

Миссия предприятия обычно выражается в виде отдельных утверждений, которые являются неким кодексом организации (предприятия) и определяют ее экономическую, социальную и управленческую философию, экономические критерии прибыльности, производственной деятельности и качества товаров, стиль поведения внутри организации, подбор и расстановку кадров и, наконец, такое понятие как «имидж».

### 1.2. Метод и методика экономического анализа

Под методом науки в широком смысле понимают способ исследования своего предмета, который базируется на всеобщем диалектическом методе познания. Метод – принципиальная теоретическая основа науки.

Метод экономического анализа представляет системное, комплексное изучение, измерение и обобщение влияния факторов на результаты деятельности предприятия путем обработки специальными приемами системы показателей плана, учета, отчетности и других источников информации с целью повышения эффективности производства.

Под методикой понимается совокупность способов, правил наиболее целесообразного выполнения какой-либо работы. В экономическом анализе методика представляет собой совокупность аналитических способов и правил исследования экономики предприятия, определенным образом подчиненных достижению цели анализа. Различают общую и частные методики экономического анализа. Общая методика – система исследования, которая одинаково используется при изучении различных объектов экономического анализа в различных областях (отраслях) народного хозяйства. Частные методики конкретизируют общую относительно к определенным отраслям экономики, к определенному типу производства или объекту исследования.

Методика экономического анализа – это методологические рекомендации по исполнению аналитического исследования. Она содержит следующие моменты:

а) задачи и формулировки целей анализа;

- б) объекты анализа;
- в) системы показателей, с помощью которых будет исследоваться каждый объект анализа;
- г) советы по последовательности и периодичности проведения аналитического исследования;
- д) описание способов исследования изучаемых объектов;
- е) источники данных, на основании которых производится анализ;
- ж) указания по организации анализа;
- з) технические средства, которые целесообразно использовать для аналитической обработки информации;
- и) характеристика документов, которыми лучше всего оформлять результаты анализа;
- к) потребитель результатов анализа.

Таким образом, методика экономического анализа – совокупность специфических приемов и способов исследования, которые применяются при обработке экономической информации в соответствии с поставленными задачами.

Основные элементы методики экономического анализа: система аналитических показателей, сравнение, детализация и группировка, факторное моделирование, элиминирование и обобщение.

### *Система аналитических показателей*

Аналитические показатели представляют собой понятия, в которых находят отражение объем и уровень экономической эффективности процессов как всей деятельности предприятия, так и отдельных ее сторон, видов.

Аналитические показатели могут быть получены непосредственно из данных учета и отчетности или путем преобразования, сочетания или обработки учетной и отчетной информации.

Следует различать общую систему показателей и частные системы показателей. Общая система аналитических показателей объединяет основные показатели, отражающие хозяйственную деятельность предприятия и ее результаты в целом. Частные системы показателей систематизируют показатели, используемые для анализа конкретных результатов деятельности или конкретных направлений деятельности или конкретных явлений.

Общая система аналитических показателей может быть систематизирована следующим образом.

Первый признак – по назначению или по цели применения. Все аналитические показатели систематизируются следующим образом:

1. Показатели затрат. Здесь объединяются показатели, которые отражают текущие затраты ресурсов на производство и реализацию продукции, например, себестоимость реализованной продукции, расходы на оплату труда и т.п.
2. Показатели ресурсов. Это показатели, отражающие объем авансированных и примененных ресурсов в производстве в натуральном и стоимостном выражении, например, стоимость основных производственных фондов.
3. Показатели результата. В аналитических целях выделяют показатели производственного результата (выручка от реализации продукции, товарный выпуск продукции, валовая продукция, нормативная стоимость обработки, вновь созданная стоимость или чистая продукция, условно-чистая продукция и т.п.) и показатели финансового результата (бухгалтерская прибыль, прибыль от продаж, чистая прибыль, маржинальный доход и т.п.).
4. Показатели эффективности. Это всегда результат сочетания третьей группы (результата) с первой (показателями затрат) и второй (показателями ресурсов).

Второй признак – по способу выражения или по форме выражения. Все аналитические показатели подразделяются на абсолютные и относительные.

Абсолютные показатели выражают определенную абсолютную совокупность хозяйственных процессов, т.е. одновременно выражают их объем, структуру и качественные особенности.

В зависимости от применяемых измерителей абсолютные показатели могут быть натуральными, условно-натуральными, трудовыми и стоимостными. От порядка или способа исчисления абсолютные показатели подразделяются на интервальные, моментные и среднехронологические.

Интервальные показатели характеризуют величину процесса за определенный период времени, например, выручка от реализации продукции, прибыль от продаж, чистая прибыль и т.п.

Моментные показатели характеризуют величину хозяйственных ресурсов на определенную дату, например, все показатели бухгалтерского баланса – моментные показатели.

Среднехронологические показатели отражают средний размер ресурсов за определенный период времени, например, средняя заработная плата рабочих предприятия.

Относительные показатели рассчитываются как частное от деления двух взаимосвязанных разных абсолютных показателей. В зависимости от характера вводимых в расчет абсолютных показателей относительные

показатели могут быть коэффициентами, удельными или структурными показателями.

Коэффициенты – частное от деления двух абсолютных показателей в одинаковом измерении, например, фондоотдача, материалоотдача, рентабельность капитала и т.п.

Удельные – частное от деления двух абсолютных показателей в разных единицах измерения, например, выработка одного работающего или рабочего.

Структурные показатели – в числителе часть, в знаменателе общее, например, все структурные финансово-оперативные показатели.

Третий признак – по содержанию. Все аналитические показатели подразделяются на количественные и качественные показатели.

Количественные показатели характеризуют объем процесса или ресурса, качественные – отражают особенности хозяйственного процесса, его качество, уровень эффективности.

Четвертый признак – по характеру использования в факторном анализе. Аналитические показатели могут быть либо характеристиками результатов хозяйственного процесса, либо характеристиками факторов, воздействующих на результат.

Пятый признак – по полноте охвата или учета исследуемого процесса или объекта. Аналитические показатели могут быть либо обобщающими, т.е. касаться всей совокупности деятельности предприятия, либо частными. Последние отражают какую-то отдельную часть исследуемого объекта или явления.

Шестой признак – по широте использования, когда все показатели делятся на общие, применяемые для анализа любой сферы деятельности или любой отрасли, и специфические, характерные для определенной сферы деятельности или отрасли.

Седьмой признак – по порядку планирования. Это могут быть либо директивные, либо расчетные показатели. Директивные показатели – показатели, директивно устанавливаемые государством или регулируемые государством: нормы, нормативы, ставки, тарифы, коэффициенты пересчета, цены на государственный заказ и т.п. Расчетные – показатели, рассчитываемые самим предприятием.

### ***Сравнение как элемент методики экономического анализа***

Всякое экономическое исследование, аналитическая прикладная работа невозможна без сравнения, которое необходимо для измерения уровня и динамики деятельности предприятия, при исчислении показателей эффективности, структуры, частоты, динамики хозяйствен-

ных процессов, а также для определения размера влияния фактора на результат.

Без сравнения невозможна оценка деятельности предприятия.

Исходя из принятых эталонов и баз различают три вида сравнений:

1. Динамические сравнения. Это сравнение во времени; база — данные за предыдущий период.
2. Пространственные или статистические, или территориальные, или межзаводские и т.п. — в качестве базы применяются показатели деятельности других предприятий, другая анализируемая система за один и тот же период времени.
3. Сравнение с планом, нормативом, нормой, проектом, с моделью. Для обеспечения реальности получаемых результатов при сравнении необходимо обеспечить сопоставимость показателей.

Основные способы приведения показателей к сопоставимости:

1. Устранение влияния изменения цен, для чего показатели выражаются в одинаковой оценке, то есть в сопоставимых ценах.
2. Устранение влияния различий в объеме и ассортименте продукции при сопоставлении качественных показателей.
3. Приведение сравниваемых показателей к единообразной методике их исчисления, для чего показатели базисного периода пересчитываются по методологии отчетного периода и, наоборот.
4. Периоды времени, по которым производится сравнение, должны быть тождественны.

### *Детализация и группировка*

Детализация — разложение показателя по различным признакам:

1. По времени совершения процесса, что позволяет наблюдать за равномерностью процесса и выявлять тенденции в развитии процессов и результатов.
2. По месту совершения хозяйственных процессов, например, детализация показателей по цехам, участкам, филиалам, рабочим местам и т.п., что позволяет определить место возникновения резерва.
3. По составным частям. Такая детализация необходима для наблюдения за структурой процесса.
4. По факторам, воздействующим на исследуемый результат, что позволяет выделить некоторые однородные группы факторов, влияющих на результат. Группировка — обобщение результатов по каким-либо признакам.

### ***Факторное моделирование как элемент методики экономического анализа***

Важнейшей составляющей методики экономического анализа является качественный факторный анализ или взаимосвязанное изучение хозяйственных процессов или факторное моделирование: это нахождение взаимной закономерной связи отдельных процессов и явлений. В каждом отдельном случае суть данного приема состоит:

- а) в выявлении зависимости между отдельными процессами, т.е. в выявлении состава факторов, воздействующих на величину исследуемого показателя;
- б) в установлении характера зависимости между факторами и исследуемым результатом;
- в) в построении схемы связи между исследуемым результатом и факторами, на него воздействующими, т.е. в построении факторной модели.

При экономическом анализе изучаются детерминированные и вероятностные связи между исследуемым показателем и факторами.

Детерминированными называются такие связи, когда между исследуемым показателем и факторами существует жесткая функциональная зависимость и строгое соответствие, то есть когда заранее можно предсказать, на сколько изменится величина исследуемого результата при определенном изменении значения какого-либо фактора.

Вероятностными называют такие связи, когда между исследуемыми показателями и факторами нет строгого соответствия и строгой зависимости, но доказано, что эта зависимость существует.

Детерминированные модели включают аддитивные, мультипликативные и комбинированные модели.

Аддитивная модель – исследуемый показатель рассматривается как алгебраическая сумма факторов.

$$A = f(b, v, \gamma) \rightarrow A = \pm b \pm v \pm \gamma. \quad (1.1)$$

Мультипликативная модель – исследуемый показатель разлагается на ряд факторов – сомножителей.

$$A = f(b, v, \gamma) \rightarrow A = b \times v \times \gamma. \quad (1.2)$$

Комбинированная модель – сочетание аддитивной и мультипликативной моделей: некоторые сомножители цепочки могут распадаться на слагаемые или некоторые слагаемые при аддитивной связи распадаются на сомножители.

### *Элиминирование как элемент методики экономического анализа*

Задачей элиминирования является определение количественного влияния каждого фактора в отдельности на изменение изучаемого показателя.

Элиминирование — это логический прием, при помощи которого мысленно исключается влияние всех факторов, кроме одного, действие которого подлежит изучению.

При исследовании аддитивной схемы связи элиминирование осуществляется путем вычитания базисного значения каждого из факторов-слагаемых из его отчетного значения. При этом очередность расчетов не влияет на результаты последних.

#### *Алгоритм расчетов влияния факторов на базе использования приема элиминирования при аддитивной схеме связи*

$$B = O_n + TP - O_k, \quad (1.3)$$

где  $B$  — выручка от продаж;  $TP$  — товарная продукция;  $O_n, O_k$  — остатки нереализованной товарной продукции на начало и конец отчетного периода соответственно.

На  $\Delta B = B_1 - B_0$  оказывают влияние три фактора:

- 1) изменение остатков нереализованной товарной продукции на начало отчетного периода —  $\Delta B(\Delta O_n)$ ;
- 2) изменение товарного выпуска продукции —  $\Delta B(\Delta TP)$ ;
- 3) изменение остатков нереализованной товарной продукции на конец отчетного периода —  $\Delta B(\Delta O_k)$ .

Рассчитаем влияние этих факторов на  $\Delta B$

$$\Delta B(\Delta O_n) = O_{n1} - O_{n0};$$

$$\Delta B(\Delta TP) = TP_1 - TP_0;$$

$$\Delta B(\Delta O_k) = O_{k1} - O_{k0};$$

$$\Delta B = B_1 - B_0 = \Delta B(\Delta O_n) + \Delta B(\Delta TP) - \Delta B(\Delta O_k).$$

Отклонение по изучаемому показателю в целом должно равняться алгебраической сумме отклонений по отдельным факторам.

Конкретный пример использования приема элиминирования при аддитивной схеме связи приведен в таблице 4, где речь идет об анализе бухгалтерской прибыли (см. приложение).

При мультипликативной и комбинированной схемах связи элиминирование осуществляется различными способами. Рассмотрим два из них, наиболее распространенных в практике экономического анализа: способ цепных подстановок и способ абсолютных разниц (отклонений).

### *Способ цепных подстановок*

Этот способ заключается в том, что наряду с базисным и отчетным значением анализируемого показателя рассчитываются подстановки.

Подстановка – это такая условная величина, которая отвечает на вопрос: каков был бы размер исследуемого показателя, если бы один фактор изменился, а все остальные факторы остались бы неизменными.

При изучении цепочки, в которой «n» факторов-сомножителей, мы должны построить «n – 1» подстановку. Подстановка осуществляется путем замены базисного значения фактора на его отчетное значение.

Элиминирование осуществляется путем последующего вычитания из каждой последующей подстановки предыдущей. Каждая подстановка участвует в расчетах дважды: как уменьшаемое и как вычитаемое.

Сумма размеров влияния всех факторов должна быть равна отклонению фактического уровня анализируемого показателя от его базисного уровня.

Рассмотрим это правило на примере зависимости расходов на оплату труда (РОТ) от двух факторов: средней списочной численности промышленно-производственного персонала (ССЧ ППП) и средней заработной платы одного работающего (СЗП). Двухфакторная мультипликативная модель выглядит следующим образом:

$$\text{РОТ} = \text{ССЧ ППП} \times \text{СЗП}. \quad (1.4)$$

Исходные данные для расчета:

$$\text{РОТ}_0 = \text{ССЧ ППП}_0 \times \text{СЗП}_0;$$

$$\text{Подстановка } \text{РОТ}_{\text{усл}} = \text{ССЧ ППП}_1 \times \text{СЗП}_0;$$

$$\text{РОТ}_1 = \text{ССЧ ППП}_1 \times \text{СЗП}_1;$$

#### *Алгоритм расчета*

$$\Delta \text{РОТ}(\Delta \text{ССЧ ППП}) = \text{РОТ}_{\text{усл}} - \text{РОТ}_0;$$

$$\Delta \text{РОТ}(\Delta \text{СЗП}) = \text{РОТ}_1 - \text{РОТ}_{\text{усл}};$$

$$\Delta \text{РОТ} = \text{РОТ}_1 - \text{РОТ}_0 = \Delta \text{РОТ}(\Delta \text{ССЧ ППП}) + \Delta \text{РОТ}(\Delta \text{СЗП}).$$

Исходные данные для анализа  $\Delta \text{РОТ}$  представлены в табл. 1.1.

Таблица 1.1

**Исходные данные для анализа  $\Delta$ РОТ**

№ п/п	Наименование показателей	Базисный период	Отчетный период	Отклонение (+, -) гр. 2 – гр. 1
А	Б	1	2	3
1.	РОТ, тыс.руб.	400	450	+ 50
2.	ССЧ ППП, чел.	100	90	- 10
3.	СЗП, тыс.руб. (п.1 : п.2)	4	5	+ 1

Рассчитаем подстановку:

$$\text{РОТ}_{\text{усл}} = 90 \times 4 = 360 \text{ тыс.руб.}$$

$$\Delta \text{РОТ}(\Delta \text{ССЧ ППП}) = 360 - 400 = - 40 \text{ тыс.руб.};$$

$$\Delta \text{РОТ}(\Delta \text{СЗП}) = 450 - 360 = +90 \text{ тыс.руб.};$$

$$\text{Проверка: } - 40 + 90 = +50 \text{ тыс.руб.}$$

Снижение ССЧ ППП приводит к снижению суммы РОТ, а рост СЗП – к ее росту.

При факторной модели, состоящей из более чем двух факторов, подстановки осуществляются в той последовательности, в которой они расположены по схеме связи. Рассмотрим мультипликативную модель:

$$A = b \times v \times r.$$

**Алгоритм расчета**

Таблица 1.2

Показатель	Порядок расчета	Алгоритм расчета влияния факторов
$A_0$	$\bar{b}_0 \times v_0 \times r_0$	-
Подстановка 1: $A_{\text{усл}1}$	$\bar{b}_1 \times v_0 \times r_0$	$\Delta A(\Delta b) = A_{\text{усл}1} - A_0$
Подстановка 2: $A_{\text{усл}2}$	$\bar{b}_1 \times v_1 \times r_0$	$\Delta A(\Delta v) = A_{\text{усл}2} - A_{\text{усл}1}$
$A_1$	$\bar{b}_1 \times v_1 \times r_1$	$\Delta A(\Delta r) = A_1 - A_{\text{усл}2}$
$\Delta A$	$A_1 - A_0$	$\Delta A(\Delta b, \Delta v, \Delta r)$

### *Способ абсолютных разниц (отклонений)*

Суть этого способа: размер влияния каждого фактора-сомножителя определяется изолированно путем умножения абсолютного отклонения по данному фактору на величины всех других факторов-сомножителей, которые берутся в базисном или отчетном значениях в зависимости от местонахождения факторов в цепочке. Другими словами, ранее исключенные факторы берутся в отчетном значении, слева от изучаемого фактора, а еще не исключаемые – в базисном значении, т.е. те, которые справа.

В простейшем случае, когда в цепочке только два фактора-сомножителя (количественный и качественный), расчеты этим способом осуществляются по правилу: «Абсолютное отклонение количественного фактора умножается на базисное значение качественного фактора, абсолютное отклонение по качественному фактору умножается на отчетное значение количественного фактора».

$$\Delta \text{РОТ}(\Delta \text{ССЧ ППП}) = (\text{ССЧ ППП}_1 - \text{ССЧ ППП}_0) \times \text{СЗП}_0;$$

$$\Delta \text{РОТ}(\Delta \text{СЗП}) = (\text{СЗП}_1 - \text{СЗП}_0) \times \text{ССЧ ППП}_1;$$

$$\Delta \text{РОТ} = \text{РОТ}_1 - \text{РОТ}_0 = \Delta \text{РОТ}(\Delta \text{ССЧ ППП}) + \Delta \text{РОТ}(\Delta \text{СЗП}).$$

В нашем примере, табл. 1.1:

$$\Delta \text{РОТ}(\Delta \text{ССЧ ППП}) = (-10) \times 4 = -40 \text{ тыс.руб.};$$

$$\Delta \text{РОТ}(\Delta \text{СЗП}) = (+1) \times 90 = +90 \text{ тыс.руб.};$$

$$\text{Проверка: } -40 + 90 = +50 \text{ тыс.руб.}$$

### *Алгоритм расчета при трехфакторной модели*

$$\Delta A(\Delta b) = (b_1 - b_0) \times v_0 \times r_0;$$

$$\Delta A(\Delta v) = b_1 \times (v_1 - v_0) \times r_0;$$

$$\Delta A(\Delta r) = b_1 \times v_1 \times (r_1 - r_0);$$

$$\Delta A = A_1 - A_0 = \Delta A(\Delta b, \Delta v, \Delta r);$$

### *Обобщение как элемент методики экономического анализа*

Обобщение – заключительный этап экономического анализа. В ходе обобщения дается:

1. Развернутая характеристика результатов деятельности с выделением положительных и отрицательных сторон функционирования предприятия;
2. Составляется сводка резервов повышения эффективности деятельности;
3. Разрабатывается перечень организационных, технических, технологических, социальных и экономических мероприятий по мобилизации выявленных резервов.

Под резервами в экономическом анализе понимаются не использованные в полной мере или частично возможности повышения эффективности производства на анализируемом объекте в конкретном периоде времени.

В соответствии с признаками, принятыми для классификации, можно представить классификацию резервов в следующем виде:

1. По времени использования, срокам мобилизации;

- текущие;
- перспективные.

Текущие – часть собственных ресурсов анализируемого предприятия, которые временно не включены в производственный процесс или используются ниже запланированного потенциала.

Они могут выступать в виде:

- а) сознательно созданных запасов с целью предотвращения простоев производства, расширения производства, предотвращения ожидаемых потерь, связанных с инфляцией и т.п.;
- б) резервов, образующихся самопроизвольно под влиянием нарушения сбалансированности использования в производстве ресурсов. Например, простои оборудования, запасы неликвидных материалов и т.п.

Перспективные – резервы, имеющиеся потенциально в народном хозяйстве или на производстве, для мобилизации которых необходимо длительное время и дополнительные инвестиции.

2. По характеру обнаружения:

- явные;
- скрытые.

Явные – прямые потери в производстве, например, брак; скрытые резервы – наиболее значительная часть резервов, которые выявляются лишь в процессе факторного анализа.

3. По месту нахождения: внутренние и внешние резервы.

4. По связи с ресурсами:

- резервы, связанные с более эффективным использованием трудовых ресурсов;
- резервы, связанные с более эффективным использованием основных фондов;
- резервы, связанные с более эффективным использованием материальных ресурсов;
- резервы, связанные с более эффективным использованием финансовых ресурсов.

5. По принципу их определения, широте охвата:

- изолированные;

- частные;
- комплектные;
- комплексные.

Изолированный резерв – отражает неиспользованную возможность улучшения какого-либо одного аналитического показателя без учета его связи с другими показателями по одному или группе факторов, по одному или группе направлений мобилизации этого резерва.

Частный резерв – характеризует неиспользованные возможности улучшения какого-либо одного показателя относительно одного из производственных или финансовых ресурсов. Например, резерв увеличения объема выпуска продукции за счет роста фондоотдачи.

Комплектный резерв – характеризует возможность улучшения какого-либо показателя исходя из совокупности взаимодействия производственных и финансовых ресурсов. Например, резерв роста выпуска продукции, связанный с мобилизацией возможностей увеличения эффективности материально-технических и трудовых ресурсов, т.е. это резерв, обеспеченный по всем трем группам ресурсов. При его определении нельзя суммировать резервы по каждой группе ресурсов. На практике, в качестве комплектного резерва принимается наименьший резерв по какой-либо группе ресурсов.

Комплексный резерв – это возможность улучшения совокупности взаимосвязанных показателей по всему комплексу производственных и финансовых ресурсов с учетом всех взаимодействий факторов. Например, резерв роста прибыли за счет роста объема реализации продукции, снижения ее себестоимости, роста цен и изменения структуры ассортимента с точки зрения рентабельности отдельных изделий.

Выявленные резервы позволяют устранить или ослабить действие негативных факторов, разработать план мероприятий, связанных с их вовлечением в производственный процесс, повысить эффективность деятельности предприятия.

### **1.3. Организация экономического анализа**

#### *Аналитическая информация, ее виды и содержание*

Все источники данных для экономического анализа делятся на плановые, учетные и внеучетные.

Плановые источники – все типы планов, которые разрабатываются на предприятии (перспективные, текущие, оперативные), а также нормативные материалы, сметы, ценники, проектные задания.

Источники информации учетного характера – данные, которые содержат документы бухгалтерского, налогового, статистического и оператив-

ного учета, а также все виды отчетности, первичная учетная документация. Это основные источники информации для экономического анализа.

Внеучетные источники информации — документы, которые регулируют хозяйственную деятельность, материалы специальных исследований, анкеты, вопросники, интервью, техническая и технологическая документация, бюллетени, справочники, газеты, журналы, специальная литература, хозяйственно-правовые документы.

### *Этапы экономического анализа*

Аналитическая работа включает в себя следующие этапы:

1. Определение целей и объекта анализа.
2. Общее ознакомление с объектом и разработка предварительного плана.
3. Подбор информации и проверка ее достоверности.
4. Расчетная часть изучения информации и использование частных методик анализа.
5. Подведение итогов анализа и подсчет выявленных резервов.
6. Разработка мероприятий по мобилизации резервов, установление сроков их мобилизации и ответственных лиц.

### *Виды экономического анализа, их классификация*

Экономический анализ следует классифицировать по следующим признакам:

1. Объект управления: народнохозяйственный, отраслевой, региональный, анализ в масштабе союзов, концернов, ассоциаций и т.п., в масштабе предприятия и внутризаводской (внутрихозяйственный) анализ.
2. Аспект исследования:
  - общеэкономический или финансово-экономический анализ. Он базируется на исследовании показателей в стоимостном выражении на основании данных бухгалтерской и статистической отчетности, а также данных бухгалтерского, налогового, оперативного и статистического учета;
  - технико-экономический анализ. Такой анализ является логическим продолжением общеэкономического анализа и позволяет определить влияние факторов техники, технологии, организации, управления и т.п. Здесь используются не только стоимостные показатели, но и технико-производственные показатели в натуральных, условно-натуральных и трудовых измерителях;

- функционально-стоимостной анализ. Это инженерный анализ, например, изучение снижения себестоимости на предпроектном этапе исследования;
  - функциональная диагностика – новое направление управленческого анализа (см. главу 11).
3. Субъект анализа: внешний и внутренний анализ.
  4. Время проведения: ежедневный, подекадный, ежемесячный, поквартальный, годовой.
  5. Характер решений, принимаемых на основе экономического анализа:
    - итоговый (последующий, периодический, ретроспективный). Осуществляется по окончании отчетного периода. Его преимущество – достоверность, так как он базируется на данных отчетности и учета, кроме того, результаты такого анализа могут быть использованы в будущем (при планировании);
    - оперативный или текущий. Может быть либо финансовым, либо производственным, проводится по ходу осуществления хозяйственных процессов. При его проведении используются данные оперативного учета;
    - перспективный или прогнозный. Методика составления плана развития предприятия.
  6. По содержанию:
    - полный или комплексный;
    - тематический (выборочный, частичный).
  7. По широте охвата: внутривоздейственный и межхозяйственный.

### ***Требования к экономическому анализу***

Экономический анализ должен быть объективным, конкретным, комплексным, системным, регулярным, экономичным, действенным.

### **Литература**

(5; 11; 21; 31; 36; 44; 45; 46; 61; 62).

### **Контрольные вопросы**

1. Охарактеризуйте содержание, предмет и цель анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия.
2. Назовите основные задачи анализа.
3. Назовите основные функции управления и определите место экономического анализа в управлении производством.

4. Дайте определение понятия «фактор». Приведите классификацию факторов.
5. Дайте определение качественного и количественного факторного анализа.
6. Охарактеризуйте общую систему аналитических показателей.
7. Охарактеризуйте виды сравнений, пути обеспечения сопоставимости показателей.
8. Изложите суть и регламент факторного моделирования.
9. Охарактеризуйте сущность элиминирования и регламент его проведения при аддитивной модели.
10. Изложите суть способа цепных подстановок.
11. Изложите суть способа абсолютных разниц (отклонений).
12. Охарактеризуйте классификацию резервов повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности.
13. Дайте характеристику видов анализа.
14. Охарактеризуйте пользователей аналитической информации, их интересы и цели анализа.
15. Назовите основные элементы традиционной методики анализа.
16. Назовите информационные источники анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

## **ГЛАВА 2. ТЕОРИЯ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА И РЫНКА**

### **2.1. Понятие экономической эффективности, ее содержание и классификация**

Экономическая эффективность характеризует результативность функционирования предприятия. Оценка экономической эффективности является важнейшим элементом экономического анализа, так как повышение эффективности обуславливает или предполагает достижение цели предпринимательской деятельности исходя из интенсивного пути развития.

Сущность экономической эффективности заключается в достижении максимального результата при оптимальных затратах (ресурсах). Критерием экономической эффективности является максимальный эффект на каждый рубль ресурсов. Уровень экономической эффективности должен отражать соотношение эффекта от деятельности предприятия и его ресурсов.

В виде эффекта (результата деятельности предприятия) могут выступать:

- производственные результаты деятельности, которые могут быть выражены следующими показателями (валовая продукция, характеризующая объем произведенной продукции с учетом незавершенного производства и полуфабрикатов; товарная продукция, характеризующая всю произведенную продукцию и принятую ОТК на склад; реализованная продукция – это отгруженная продукция, то есть продукция, поступившая в народнохозяйственный оборот);
- финансовые результаты деятельности – это прибыль предприятия в любой его форме.

Ресурсы предприятия должны быть рассмотрены с двух точек зрения:

- 1) ресурсы авансированные
- 2) ресурсы потребленные.

Ресурсы авансированные – это капитал или средства, необходимые для осуществления финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Размер ресурса отражается в стоимостном выражении в балансе предприятия.

Ресурсы потребленные – это затраты части ресурсов, которые были произведены с целью производства и реализации продукции, то есть это текущие затраты на производство, которые отражают совокупную величину живого и овеществленного труда за тот период, в течение которого была произведена продукция.

В современной экономической литературе существуют различные подходы к оценке эффективности, а также достаточно большой и противоречивый набор показателей, используемых для оценки эффективности.

С целью обобщения показателей эффективности рекомендуется использовать следующую их классификацию:

- 1) по степени обобщения – обобщающие и частные;
- 2) по объектам исследования – показатели эффективности производства, показатели эффективности инвестиционной деятельности, показатели внедрения новой техники;
- 3) по содержанию ресурсов – показатели затратного типа, показатели ресурсного типа;
- 4) по способу расчета – показатели прямые и показатели обратные.

## **2.2. Обобщающие и частные показатели эффективности**

К обобщающим показателям эффективности в современных условиях рекомендуется относить следующие коэффициенты:

- темпы роста основных показателей (темпы роста имущества предприятия, темпы роста выручки от продаж, темпы роста прибыли);
- рентабельность средств, вложенных в имущество предприятия;
- рентабельность продукции;
- рентабельность продаж;
- аtratoотдача и другие.

К частным показателям эффективности относятся показатели эффективности использования трудовых ресурсов, показатели эффективности использования основных производственных фондов, показатели эффективности использования материальных ресурсов, показатели эффективности использования оборотных активов.

### **2.2.1. Показатели эффективности использования трудовых ресурсов**

Традиционно для оценки эффективности использования живого труда используют показатель производительности труда (ПТ). Он рассчитывается как отношение объема продукции (работ, услуг) в продажных ценах (ТП) к среднесписочной численности работников, занятых в основной деятельности предприятия:

$$ПТ = \frac{ТП}{ССЧ}. \quad (2.1)$$

Для анализа производительности труда используются следующие показатели выработки:

- среднегодовая выработка одного работника (рабочего, основного рабочего);
- среднедневная выработка одного работника (рабочего, основного рабочего);
- среднечасовая выработка одного работника (рабочего, основного рабочего).

В зависимости от единицы измерения объема продукции (работ, услуг) выработка определяется с помощью стоимостных, натуральных и трудовых измерителей.

Трудовые измерители выработки (нормо-часы) используются в основном при внутреннем планировании в потребности в рабочей силе. Натуральные измерители (тонны, штуки и др.) применяются при производстве однородной продукции. Стоимостные измерители получили наибольшее распространение, так как используются при производстве широкой номенклатуры изделий.

Рост производительности труда способствует экономии численности работников предприятия ( $\Theta_q$ ), которая рассчитывается следующим образом:

$$\Theta_q = \mathcal{C}_1 - \mathcal{C}_0 \times I_{\text{ТП}}, \quad (2.2)$$

где  $\mathcal{C}_1$  и  $\mathcal{C}_0$  – среднесписочная численность работников соответственно за анализируемый и базовый период;  $I_{\text{ТП}}$  – индекс объема товарной продукции (работ, услуг).

$$I_{\text{ТП}} = \frac{\sum_{i=1}^n K_i \times \mathcal{C}_{i_0}}{\sum_{i=1}^n K_{i_0} \times \mathcal{C}_{i_0}}, \quad (2.3)$$

где  $K_i$  – количество выпущенной  $i$ -го вида продукции;  $\mathcal{C}_i$  – цена  $i$ -го вида продукции;  $i$  – конкретный вид продукции;  $n$  – количество позиций ассортимента выпущенной продукции.

Кроме выработки, для характеристики производительности труда используется показатель трудоемкости – затраты рабочего времени на производство деталей, узлов, параметров изделий продукции. Между показателями трудоемкости продукции и выработки существует обратно пропорциональная зависимость, т.е. при снижении трудоемкости выработка растет, и наоборот.

### 2.2.2. Показатели эффективности использования основных производственных фондов

К показателям эффективности использования основных производственных фондов относятся:

- 1) коэффициент фондоотдачи (ФО);
- 2) коэффициент фондоемкости (ФЕ);
- 3) относительная экономия (высвобождение) основных производственных фондов ( $\mathcal{E}_{\text{ОПФ}}$ ).

Коэффициент фондоотдачи определяется как отношение стоимости произведенной продукции (работ, услуг) в ценах предприятия-изготовителя (ТП) к средней стоимости основных производственных фондов (ОПФ) за анализируемый период:

$$\text{ФО} = \frac{\text{ТП}}{\text{ОПФ}}. \quad (2.4)$$

Значение ОПФ рассчитывается исходя из первоначальной (восстановительной) стоимости как средняя хронологическая величина. Коэффициент фондоотдачи показывает, сколько продукции (работ, услуг) получает предприятие с каждого рубля (100 руб., 1000 руб.), вложенного в основные средства. Показатель фондоотдачи может исчисляться и в натуральных измерителях при выпуске однородной продукции. Он более точно характеризует эффективность использования основных производственных фондов.

Коэффициент фондоемкости определяется как отношение средней стоимости основных производственных фондов к стоимости произведенной продукции в ценах предприятия-изготовителя:

$$\text{ФЕ} = \frac{\overline{\text{ОПФ}}}{\text{ТП}}. \quad (2.5)$$

Коэффициент фондоемкости – обратный показатель коэффициента фондоотдачи. Он отражает стоимость основных производственных фондов, приходящуюся на рубль (100 руб., 1000 руб.) стоимости произведенной продукции. Рост фондоотдачи приводит к относительной экономии (высвобождению) основных производственных фондов ( $\mathcal{E}_{\text{ОПФ}}$ ). Она определяется следующим образом:

$$\mathcal{E}_{\text{ОПФ}} = \text{ОПФ}_1 - \text{ОПФ}_0 \times I_{\text{ТП}}, \quad (2.6)$$

где  $\text{ОПФ}_1$  и  $\text{ОПФ}_0$  – стоимость основных производственных фондов соответственно за анализируемый и базовый периоды;  $I_{\text{ТП}}$  - индекс объема товарной продукции (работ, услуг).

### 2.2.3. Показатели эффективности использования материальных ресурсов

К показателям эффективности использования материальных ресурсов относятся:

- 1) показатель материалоемкости продукции (МЕ), определяемый как отношение стоимости потребленных при производстве продукции материальных затрат (МЗ) к объему ее выпуска, выраженному в ценах предприятия-изготовителя (ОП):

$$ME = \frac{MЗ}{ОП}. \quad (2.7)$$

- 2) показатель материалотдачи (МО), показывающий, сколько выпущено продукции на каждую единицу материальных затрат:

$$MO = \frac{ОП}{MЗ}. \quad (2.8)$$

Он является обратной величиной по отношению к показателю материалоемкости.

- 3) прибыль на рубль материальных затрат, определяемая делением суммы прибыли от продаж (П) на сумму материальных затрат организации за период:

$$П = \frac{П}{MЗ}. \quad (2.9)$$

- 4) показатель относительной экономии (перерасхода) материальных затрат (Э), определяемый как разность между фактической суммой материальных затрат, учтенных в себестоимости продукции ( $MЗ_1$ ), и базовой величиной затрат, пересчитанной на индекс объема товарной продукции ( $MЗ_0 \times I_{ТП}$ ):

$$Э = MЗ_1 - MЗ_0 \times I_{ТП}. \quad (2.10)$$

Вычитаемое  $MЗ_0 \times I_{ТП}$  в формуле (2.10) представляет собой условную величину материальных затрат, которые были бы произведены на фактический объем продукции при сохранении базового уровня ее материалоемкости.

Говоря о показателях материалоемкости продукции и материалотдачи, следует учитывать, что они будут характеризовать динамику эффективности использования материальных ресурсов лишь при условии, если числитель и знаменатель показателей выражены в сопоставимых с базовым периодом ценах продукции и материальных ресурсов.

#### 2.2.4. Показатели эффективности использования оборотных активов

Общепринятыми характеристиками эффективности использования оборотных активов (оборотных средств или оборотного капитала) являются показатели их оборачиваемости. Ускорение оборачиваемости способствует сокращению потребности в оборотных средствах, приросту объема продукции, увеличению суммы получаемой прибыли и, следовательно, повышению устойчивости финансового состояния предприятия.

Для измерения оборачиваемости оборотных активов принято использовать следующие показатели:

- 1) коэффициент оборачиваемости ( $K_{OA}$ ), отражающий количество оборотов активов за анализируемый период:

$$K_{OA} = \frac{B}{OA}, \quad (2.11)$$

где  $B$  – выручка от продаж (без косвенных налогов);  $OA$  – средняя стоимость остатка оборотных активов за анализируемый период, которую следует рассчитывать по формуле средней хронологической исходя из остатков оборотных активов в бухгалтерских балансах на начало отчетного года и на конец каждого месяца отчетного периода;

- 2) коэффициент закрепления (загрузки) оборотных активов ( $K_{зг}$ ), отражающий величину оборотных активов, приходящуюся на один рубль объема продаж (без косвенных налогов):

$$K_{зг} = \frac{\overline{OA}}{B}, \quad (2.12)$$

т.е.  $K_{зг}$  является показателем, обратным ( $K_{OA}$ )

- 3) средняя продолжительность (длительность) одного оборота оборотных активов в днях ( $t_{OA}$ ), отражающая количество дней, в течение которых оборотные активы совершают полный оборот:

$$t_{OA} = \frac{\overline{OA}}{B} \times Д, \quad (2.13)$$

где  $Д$  – количество дней в анализируемом периоде (обычно принято принимать в расчет 30 дней – за месяц, 90 дней – за квартал, 180 дней – за полугодие, 270 дней – за девять месяцев и 360 дней – за год).

В аналитической практике наибольшее применение получил последний показатель, т.е. продолжительность одного оборота активов в днях.

## **Литература**

(5; 11; 44; 45; 46; 61; 62)

### **Контрольные вопросы**

1. Дайте определение понятия экономической эффективности функционирования предприятия.
2. Охарактеризуйте обобщающие показатели экономической эффективности.
3. Охарактеризуйте частные показатели экономической эффективности.

### **ГЛАВА 3. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ**

1. Анализ объема и ассортимента продукции.
2. Анализ структуры продукции.
3. Анализ качества произведенной продукции.
4. Анализ ритмичности производства.
5. Анализ отгрузки и реализации продукции.

#### **3.1. Анализ объема и ассортимента продукции**

Рост объема производства продукции влияет на величину издержек, прибыль и рентабельность предприятия. Поэтому обычно прикладной экономический анализ начинают с изучения показателей выпуска продукции. Основные задачи этого анализа:

- а) оценка степени выполнения плана и динамики производства и реализации продукции;
- б) определение влияния факторов на изменение величины этих показателей;
- в) выявление внутрихозяйственных резервов увеличения выпуска и реализации продукции;
- г) разработка мероприятий по освоению выявленных резервов.

Объем ( $I$ ) производства продукции выражается в натуральных, условно-натуральных и стоимостных измерителях. Обобщающие показатели объема производства продукции получают с помощью стоимостной оценки в оптовых ценах. Основными показателями объема производства являются ТП, В, ВП.

ТП – товарная продукция;

В – выручка от продаж;

ВП – валовая продукция – это стоимость всей произведенной продукции включая незавершенное производство (НЗП).

$ТП = ВП - НЗП$  – внутрихозяйственный оборот. Выражается в оптовых ценах, действующих в отчетном году. Объем реализованной продукции (работ, услуг) или выручка от продаж определяется в действующих ценах (оптовых, договорных). Включает стоимость реализованной продукции, отгруженной и оплаченной покупателем.

Натуральные показатели используются при анализе объемов производства по отдельным видам однородной продукции.

Условно-натуральные и стоимостные показатели применяются для обобщенной характеристики объемов производства продукции. Например, на консервных заводах используется условно-натуральный пока-

затель, такой как тысячи условных банок (ТУБ). На ремонтных предприятиях – количество условных ремонтов.

**Номенклатура** – перечень наименований изделий и их кодов, установленных для соответствующих видов продукции в общесоюзном классификаторе промышленной продукции (ОКПП), действующем на территории СНГ.

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

Анализ выполнения плана по номенклатуре базируется на сравнении фактического и планового выпуска продукции по изделиям, которые включены в основной перечень (табл. 3.1).

*Таблица 3.1*

**Анализ выполнения плана по выпуску ТП, тыс. руб.**

Изделие	Объем производства продукции, тыс. руб.			Отклонение планового выпуска от прошлого года		Отклонение фактического выпуска продукции			
	Прошлый (предыдущий) год	Отчетный год		В абс. сумме, тыс. руб.	В %	От плана		От прошлого года	
		план	факт			В абс. сумме, тыс. руб.	В %	В абс. сумме, тыс. руб.	В %
А	20150	20200	20420	+50	+0,25	+220	+1,09	+270	+1,34
Б	15600	16000	16150	+400	+2,56	+150	+0,94	+550	+3,53
В	10215	10500	11000	+285	+2,79	+500	+4,76	+785	+7,68
Итого:	85750	90000	100100	+4250	+4,96	+10100	+11,22	+14350	+16,73

Выводы по таблице 3.1 носят описательный характер.

Оценка выполнения плана по ассортименту может проводиться:

- по способу наименьшего процента;
- по удельному весу в общем перечне наименований изделий, по которым выполнен план выпуска продукции;
- с помощью среднего процента, который рассчитывается путем деления общего фактического выпуска продукции в пределах плана на общий плановый выпуск продукции. Причем, продукция, изготовленная сверх плана или не предусмотренная планом, не засчитывается в выполнение плана по ассортименту.

Таблица 3.2

**Выполнение плана по ассортименту**

Изделие	Товарная продукция в плановых ценах, тыс. руб.		Выполнение плана, %	Товарная продукция, зачтенная в выполнение плана по ас- сортименту, тыс. руб.
	план	факт		
А (1)	20200	20420	101,09	20200
Б (2)	16000	16150	100,93	16000
В (3)	10500	11000	104,76	10500
Г (4)	10000	9000	90,0	9000
Д (5)	8000	7500	93,75	7500
Е (6)	15000	15500	103,33	15000
Ж (7)	10300	20530	199,32	10300
Итого:	90000	100100	111,22	88500

По способу наименьшего процента – процент выполнения плана составил 90,0%; по удельному весу в общем перечне наименований изделий, по которым выполнен план выпуска продукции –  $5 : 7 \times 100 = 71,43\%$ ; по среднему проценту –  $88500 : 90000 \times 100 = 98,33\%$ .

Кроме того, данные таблицы 3.2 используются для оперативного анализа выполнения плана по ассортименту. Причины невыполнения плана по ассортименту могут быть внешние и внутренние. К внешним относятся конъюнктура рынка, изменение спроса на отдельные виды продукции, несвоевременный ввод в действие производственных мощностей предприятия по независящим от него причинам.

Внутренние причины – состояние таких специализированных функций, как маркетинг и снабжение, недостатки в организации производства (неэффективность функций «менеджмента и организации»), плохое техническое состояние основных производственных фондов (ОПФ), их простои, аварии, неэффективность функций «персонал – менеджмента» и т.п.

**3.2. Анализ структуры продукции**

Неравномерность выполнения плана по отдельным видам продукции приводит к изменению ее структуры, т.е. соотношения отдельных изделий в общем их выпуске. Выполнить план по структуре – значит сохранить в фактическом выпуске продукции запланированные соотно-

шения отдельных ее видов. Причем, изменение структуры производства оказывает влияние на все экономические показатели: объем выпуска в стоимостном выражении, материалоемкость, себестоимость товарной продукции, реализованной продукции (выручки от продаж), показатели финансового результата и рентабельность. Если увеличивается удельный вес более дорогой продукции (пальто с меховым воротником, по сравнению с пальто без мехового воротника), то объем ее выпуска в стоимостном выражении возрастет и наоборот.

То же происходит с размером прибыли при увеличении удельного веса высококонкурентной и экспортируемой за рубеж продукции и соответствующим уменьшением доли низкорентабельной продукции.

Расчет влияния структуры производства на уровень вышеперечисленных показателей производится способом цепных подстановок.

Таблица 3.3

**Анализ структуры товарной продукции, тыс. условных банок (ТУБ),  
условная банка (УБ)**

Изделие	Оптовая цена за 1-ну условную банку, в руб.	Объем производства продукции, в условных банках		Товарная продукция в ценах плана, тыс. руб.			Изменение товарной продукции за счет структуры, тыс. руб.
		План	Факт	План	Фактически при плановой структуре	Факт	
А	5,0	57600	50400	288,0	295,5	252,0	-43,5
В	6,0	56000	55440	336,0	344,75	332,64	-12,11
С	7,0	27430	31680	192,0	197,0	221,76	+24,76
Д	7,5	19200	26880	144,0	147,75	201,6	+53,85
Итого:	-	160230	164400	960,0	985,0	1008,0	+23,00

Данные гр. 5 табл. 3.3 получены умножением данных гр.4 по каждому виду продукции на коэффициент выполнения плана по товарной продукции в целом по предприятию в условно-натуральных единицах.

$$K_{\text{вп}} = 164400 : 160230 = 1,026025$$

Если бы план производства был равномерно перевыполнен на 102,6025 % по всем видам продукции и не нарушалась запланированная структура, то общий объем производства в ценах плана составил бы 985,0 тыс. руб.

Справочно:

$$\left[ \begin{array}{l} 1008,00 : 960,00 \times 100 = 105,0\% \\ \text{факт} \quad \text{план} \end{array} \right]$$

При фактической структуре он выше на 23,00 тыс. руб., т.е. доля более дорогой продукции в общем ее выпуске увеличилась. В основу расчета положен способ цепных подстановок:

$$ТП_{\text{ф.}} = \sum(V_{\text{ф.общ.}} \times УД_{\text{фи}} \times Ц_{\text{пли}}) = 1008,00 \text{ тыс.руб.}$$

$$ТП_{\text{усл.}} = \sum(V_{\text{ф.общ.}} \times УД_{\text{пли}} \times Ц_{\text{пли}}) = 985,00 \text{ тыс.руб.}$$

$$\Delta TP_{\text{стр.}} = TP_{\text{ф.}} - TP_{\text{усл.}} = 1008,00 - 985,00 = +23,00 \text{ тыс.руб.}$$

Такой же результат можно получить и более простым способом, если взять разность между уровнями выполнения плана по производству продукции в стоимостном и условно-натуральном выражении и умножить ее на запланированный выпуск продукции в стоимостном выражении.

$$\Delta TP_{\text{стр.}} = (1,05 - 1,0260025) \times 960,00 \text{ тыс.руб.} = +23,00 \text{ тыс.руб.}$$

Другой способ расчета, при использовании способа абсолютных разниц: сначала определяется изменение среднего уровня цены 1 ТУБ, УБ ( $\Delta Ц_{\text{стр.}}$ ) за счет структуры (табл. 3.4).

Таблица 3.4

**Расчет изменения средней цены 1 ТУБ, УБ за счет структурного фактора**

Изделие	Оптовая цена за 1-ну условную банку, в руб.	Структура продукции, %			Изменение средней цены за счет структуры, коп. (гр.4 x гр.1 : 100)
		План	Факт	Отклонения (+,-), в % гр.3 – гр.2	
А	5,00	35,95	30,66	-5,28	-26,40
В	6,00	34,95	33,72	-1,23	-7,38
С	7,00	17,12	19,27	+2,15	+15,05
Д	7,50	11,98	16,35	+4,36	+32,73
Итого:	-	100,0	100,0	-	+14,0

Умножив полученный результат на общий фактический объем производства продукции в натуральном выражении, получим изменение объема товарной продукции в стоимостном выражении:

$$\Delta\Pi_{\text{стр}} = \frac{\sum(\text{УД}_{\text{фи}} - \text{УД}_{\text{пли}}) \times \Pi_{\text{пли}}}{100}; \quad (3.1)$$

$$\Delta\text{ТП}_{\text{стр}} = \Delta\Pi_{\text{стр}} \times V_{\text{ф.общ}}; \quad (3.2)$$

При определении влияния структурного фактора на объем производства продукции, кроме того, используют средневзвешенные цены. Для этого сначала определяется средневзвешенная цена при фактической структуре продукции, а затем при плановой, и разность между ними умножается на фактический общий объем производства продукции в условно-натуральном выражении.

$$\Delta\bar{\Pi}_{\text{стр}} = \sum(\Pi_{\text{пли}} \times \text{УД}_{\text{фи}}) : 100 - \sum(\Pi_{\text{пли}} \times \text{УД}_{\text{пли}}) : 100.$$

$$\Delta\bar{\Pi}_{\text{стр}} = (5,00 \times 30,66 + 6,00 \times 33,72 + 7,00 \times 19,27 + 7,50 \times 16,35) : 100 - (5,00 \times 35,95 + 6,00 \times 34,95 + 7,00 \times 17,12 + 7,50 \times 11,98) : 100 = +0,14 \text{ руб.}$$

$$\Delta\text{ТП}_{\text{стр}} = \Delta\bar{\Pi}_{\text{стр}} \times V_{\text{ф.общ}} = +0,14 \text{ руб.} \times 164400 = +23,00 \text{ тыс.руб.}$$

### 3.3. Анализ качества произведенной продукции

Высокий уровень качества продукции способствует повышению спроса на нее и увеличению суммы прибыли не только за счет роста объема продаж, но и за счет более высоких цен.

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

Различают обобщающие, индивидуальные и косвенные показатели качества продукции.

Обобщающие показатели характеризуют качество всей произведенной продукции независимо от ее вида и назначения: удельный вес новой продукции в общем ее выпуске, а также сертифицированной продукции и экспортируемой продукции, в том числе в высокоразвитые промышленные страны, причем также определяется удельный вес в общем ее выпуске.

Индивидуальные показатели качества характеризуют одно из ее свойств: полезность (жирность молока, зольность каменного угля); надежность (долговечность, безотказность в работе); технологичность (трудоемкость, энергоемкость); эстетичность изделий.

Косвенные показатели: штрафы за некачественную продукцию, объем и удельный вес забракованной продукции, количество полученных рекламаций, потери от брака и т.п.

Задача анализа в этой области — изучить динамику вышеуказанных показателей, выполнение плана по их уровню, причины их изменения и дать оценку выполнения плана по уровню качества продукции.

В качестве примера такого анализа, проведем анализ качества продукции, которая характеризуется сортом. Для этого рассчитываются:

- 1) доля продукции каждого сорта в общем объеме производства;
- 2) средний коэффициент сортности;
- 3) средневзвешенная цена изделия в сопоставимых ценах.

При оценке выполнения плана по первому показателю фактическую долю каждого сорта в общем объеме продукции сравнивают с плановой, а для изучения динамики качества — с данными прошлых периодов.

Средний коэффициент сортности можно определить двумя способами:

- а) отношением количества продукции первого сорта к общему количеству;
- б) отношением стоимости продукции всех сортов к возможной стоимости продукции по цене 1 сорта.

$$K_{\text{сортности}} = \frac{\sum (V_i \times \Pi_i)}{V_{\text{общ}} \times \Pi_{\text{1сорта}}}. \quad (3.3)$$

Таблица 3.5

### Анализ качества продукции

Сорт продукции	Цена за 1 УБ, руб.	Выпуск продукции, в условных банках (УБ)		Стоимость выпуска, в тыс. руб.			
		План	Факт	План	Факт	По цене 1 сорта	
						План	Факт
I	15,0	30000	32000	450,0	480,0	450,0	480,0
II	13,0	20000	15000	260,0	195,0	300,0	225,0
III	10,0	10000	5000	100,0	50,0	150,0	75,0
Итого:	-	60000	52000	810,0	725,0	900,0	780,0

Отсюда, коэффициент сортности по плану =  $(810,0 : 900,0) = 0,9$ ;

Фактически  $(725 : 780) = 0,93$ .

Выполнение плана по качеству =  $0,93 : 0,90 = 1,0333$ , или  $103,33\%$ .

Средневзвешенная цена по плану  $810$  тыс. руб. :  $60000$  УБ =  $13,50$  руб.

Фактически =  $725$  тыс. руб. :  $52000$  УБ =  $13,94$  руб.

По отношению к плану  $13,94 : 13,50 \times 100 \approx 103,3\%$  ( $103,26\%$ ), что приблизительно равно выполнению плана по качеству.

Далее необходимо определить влияние качества продукции на стоимостные показатели работы предприятия: выпуск товарной продукции ( $\Delta TP$ ), выручка от реализации продукции, работ, услуг ( $\Delta B$ ) или выручка от продаж ( $\Delta B$ ) и прибыль от продаж ( $\Delta \Pi$ ). Расчет производится следующим образом:

$$\Delta TP = (\Pi_1 - \Pi_0) \times K_1; \quad (3.4)$$

$$\Delta B = (\Pi_1 - \Pi_0) \times V_{\text{пл}}; \quad (3.5)$$

$$\Delta \Pi = [(\Pi_1 - \Pi_0) \times V_{\text{пл}}] - [(C_1 - C_0) \times V_{\text{пл}}], \quad (3.6)$$

где  $\Pi_0$  и  $\Pi_1$  – соответственно цена изделия до и после изменения качества;  $C_0$  и  $C_1$  – соответственно уровень себестоимости изделия до и после изменения качества;  $K_1$  – количество произведенной продукции повышенного качества в натуральном выражении;  $V_{\text{пл}}$  – объем реализации продукции повышенного качества в натуральном выражении.

Если предприятие выпускает продукцию по сортам и произошло изменение сортового состава, то сначала рассчитывают, как изменились средневзвешенная цена и средневзвешенная себестоимость единицы продукции, а затем по вышеприведенным алгоритмам определяют влияние сортового состава на выпуск товарной продукции, выручку и прибыль от реализации продукции, работ, услуг.

$$\bar{\Pi}_{\text{пл}} = \frac{\sum (K_{\text{пл}i} \times \Pi_{\text{пл}i})}{\sum K_{\text{пл}i}}; \quad (3.7)$$

$$\bar{\Pi}_{\text{ф}} = \frac{\sum (K_{\text{ф}i} \times \Pi_{\text{пл}i})}{\sum K_{\text{ф}i}}; \quad (3.8)$$

где  $\bar{\Pi}_{\text{пл}}$  и  $\bar{\Pi}_{\text{ф}}$  – средневзвешенная цена, рассчитанная на плановый и фактический объем товарной продукции, соответственно.

Влияние сортового состава продукции на изделие «А» в стоимостном выражении.

Таблица 3.6

Сорт продукции	Цена за 1 условную банку (УБ), руб.	Структура продукции, %			Изменение средней цены за счет структуры, руб. (1 x 4 : 100)
		план	факт	изменение (+, -)	
I	15,0	50,0	61,5	+11,5	+1,725
II	13,0	33,3	28,8	-4,5	-0,585
III	10,0	16,7	9,6	-7,1	-0,710
Итого:	-	100,0	≈100,0	-	+0,430

Используя способ абсолютных разниц, приведем расчет. В связи с улучшением качества продукции, т.е. увеличением доли I сорта и уменьшением соответственно доли продукции II и III сортов, средняя цена реализации по изделию А выше плановой на 0,43 рубля, а в стоимости всего фактического выпуска = 0,43 руб. × 52000 УБ = 22360 руб. = 22,36 тыс. руб.

Можно использовать и другие способы расчета. Аналогичные расчеты выполняются по всем видам продукции, по которым установлены сорта, затем результаты обобщаются.

Косвенные показатели определяются на основании диагностики производственной функции.

### 3.4. Анализ ритмичности производства

Ритмичность — равномерный выпуск продукции в соответствии с графиком в объеме и ассортименте, предусмотренных планом. Ритмичная работа — основное условие своевременного выпуска и реализации продукции. Неритмичность ухудшает все экономические показатели: снижает качество продукции; увеличиваются объем незавершенного производства и сверхплановые остатки готовой продукции на складах, как следствие — замедляется оборачиваемость капитала; не выполняются поставки по договорам, т.е. предприятие платит штрафы за несвоевременную отгрузку продукции; несвоеременно поступает выручка от реализации продукции, перерасходуется фонд заработной платы в связи с тем, что в начале месяца рабочим платят за простой, а в конце за сверхурочные часы работы.

Все это приводит к повышению себестоимости продукции, уменьшению суммы прибыли, ухудшению финансового состояния.

Для оценки выполнения плана по ритмичности используются пря-

мые и косвенные показатели. Прямые показатели – коэффициент ритмичности, коэффициент вариации, коэффициент аритмичности, удельный вес производства продукции за каждую декаду (или сутки) к месячному выпуску, удельный вес произведенной продукции за каждый месяц к квартальному выпуску, удельный вес выпущенной продукции за каждый квартал к годовому объему производства, удельный вес продукции, выпущенной в первую декаду отчетного месяца к третьей декаде предыдущего месяца.

Косвенные показатели ритмичности – наличие доплат за сверхурочные часы работы; оплата простоев по вине предприятия; потери от брака; уплата штрафов за недопоставку и несвоевременную отгрузку продукции; наличие сверхнормативных остатков незавершенного производства и готовой продукции на складах.

Коэффициент ритмичности ( $K_p$ ) определяется делением суммы, которая зачтена в выполнение плана по ритмичности, на плановый выпуск продукции. При этом в выполнение плана по ритмичности засчитывается фактический выпуск продукции, но не более запланированного.

$$K_p = \frac{\sum (ТП_{пли} - ТП_{ни})}{\sum ТП_{пли}}, \quad (3.9)$$

где  $ТП_{пли}$  – плановый выпуск продукции за  $i$ -й период;  $ТП_{ни}$  – невыполнение плана по выпуску продукции в  $i$ -м периоде.  $ТП$  – товарный выпуск продукции.

Таблица 3.7

### Ритмичность выпуска продукции по заказам

Декада	Выпуск продукции, тыс. руб.		Удельный вес, %		Выполнение плана, коэффициент	Объем продукции, зачтенный в выполнение плана по ритмичности, тыс. руб.
	План	Факт	План	Факт		
Первая	30000	29500	33,33	29,47	0,9833	29500
Вторая	30000	34100	33,33	34,07	1,1367	30000
Третья	30000	36500	33,33	36,46	1,2167	30000
Всего за год	90000	100100	100,0	100,0	1,1122	89500

Коэффициент ритмичности

$$K_p = 89500 / 90000 = 0,9944.$$

Коэффициент вариации  $K_v$  определяется как отношение среднеквадратического отклонения от планового задания за сутки (декаду, месяц, квартал) к среднесуточному (среднедекадному, среднемесечному, среднеквартальному) плановому выпуску продукции.

$$K_v = \frac{\sqrt{\sum \Delta x^2 / n}}{x_{пл}}, \quad (3.10)$$

где  $\Delta x^2$  – квадратическое отклонение от среднедекадного задания;  
 $n$  – число суммируемых плановых заданий;  $x_{пл}$  – среднедекадное задание по плану-графику.

$$K_v = \frac{\sqrt{[(29,5 - 30,0)^2 + (34,1 - 30,0)^2 + (36,5 - 30,0)^2] / 3}}{30,0} = 0,1483.$$

В нашем примере коэффициент вариации составляет 0,1483.

Это значит, что выпуск продукции по декадам отклоняется от плана-графику в среднем на 14,83 %.

Для оценки ритмичности производства рассчитывают также показатель аритмичности как сумма положительных и отрицательных отклонений в выпуске продукции от плана за каждый день (неделю, декаду). Чем менее ритмично работает предприятие, тем выше показатель аритмичности. В нашем примере он равен  $(0,0167^* + 0,1367 + 0,2167) = 0,3701$ . Данный показатель изучается в динамике, причем, рассчитываются темпы прироста (падения) этого показателя.

Внутренние причины аритмичности – тяжелое финансовое состояние предприятия, неэффективность специализированных функций «менеджмента и организации», производственной и снабженческой функции. Внешние – недостаток энергоресурсов не по вине предприятия.

### 3.5. Анализ отгрузки и реализации продукции

Анализ отгрузки и реализации продукции проводится за каждый месяц, квартал, полугодие, год. В процессе его фактические данные сравниваются с плановыми, с предшествующими периодами, рассчитываются проценты выполнения плана; абсолютное отклонение от плана; темпы роста и прироста за анализируемый период; абсолютное значение одного процента прироста.

Возможны два варианта методики анализа реализованной продукции. Если выручка от реализации определяется по отгрузке товарной продукции, баланс имеет вид

\*  $1,0 - 0,9833 = 0,0167$  (из таблицы 3.7).

$$O_n + \text{ТП} = B + O_k, \text{ отсюда } B = O_n + \text{ТП} - O_k, \quad (3.11)$$

Для целей анализа после оплаты отгруженной продукции товарный баланс имеет вид

$$O_n + \text{ТП} + \text{ОТ}_n = B + \text{ОТ}_k + O_k, \quad (3.12)$$

где  $O_n$ ,  $O_k$  – соответственно остатки готовой продукции на складах на начало и конец периода; ТП – стоимость выпуска товарной продукции;  $B$  – объем реализованной продукции за отчетный период;  $\text{ОТ}_n$ ,  $\text{ОТ}_k$  – остатки отгруженной продукции на начало и конец периода, не оплаченные покупателями.

Расчет влияния данных факторов на объем реализованной продукции производится сравнением фактических уровней факторных показателей с плановыми и вычислением абсолютных и относительных приростов каждого из них, для чего составляется баланс товарной продукции.

Из табл. 3.8 видно, что план реализации перевыполнен за счет увеличения ее выпуска и сверхплановых остатков товаров, отгруженных покупателям на начало года. Отрицательное влияние на объем реализованной продукции оказали следующие факторы: уменьшение остатков готовой продукции (ГП) на складах предприятия на начало года и увеличение их на конец года, а также рост остатков отгруженных товаров на конец года, оплата за которые не поступила еще на расчетный счет предприятия. Поэтому необходимо выяснить причины образования сверхплановых остатков на складах, несвоевременной оплаты продукции покупателями и разработать мероприятия по ускорению реализации и получению выручки.

Таблица 3.8

### Анализ факторов изменения объема реализованной продукции

Показатели в плановых оптовых ценах предприятия	В абсолютной сумме, тыс. руб.		
	план	факт	отклонения (+, -)
1. Остаток готовой продукции на начало года	500	400	-100
2. Выпуск товарной продукции	90000	100100	+10100
3. Остаток готовой продукции на конец года	600	700	+100
4. Отгрузка продукции за год (п.1 + п.2 – п.3)	89900	99800	+9900

Показатели в плановых оптовых ценах предприятия	В абсолютной сумме, тыс. руб.		
	план	факт	отклонения (+, -)
5. Остаток товаров отгруженных покупателям:			
5.1. на начало года	2000	2500	+500
5.2. на конец года	2800	3000	+200
6. Реализованная продукция (п.4 +п.5.1 – п. 5.2)	89100	99300	+10200

### Литература

(21; 44; 45; 46; 61; 62).

### Контрольные вопросы

1. Каким образом осуществляется оценка выполнения плана по ассортименту?
2. Изложите методику анализа структуры продукции, используя различные приемы и способы элиминирования.
3. Каким образом выполняется анализ качества продукции, которая характеризуется сортом?
4. Изложите методику анализа ритмичности производства.
5. Изложите методику факторного анализа аддитивной модели на примере анализа отгрузки и реализации продукции.

## **ГЛАВА 4. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

На семинарских и практических занятиях должны будут рассмотрены следующие вопросы, которые подробно излагаются в данном учебном пособии:

1. Финансовая устойчивость, ее определение и информационная база анализа.
2. Балансовый метод анализа финансового состояния предприятия.
3. Экспресс-анализ финансовой устойчивости.
4. Анализ состава, структуры и динамики активов предприятия и источников их формирования.
5. Анализ финансовой независимости предприятия.
6. Анализ ликвидности активов и платежеспособности предприятия.
7. Анализ чистых активов.
8. Система критериев для оценки потенциального банкротства.
9. Анализ движения денежных средств.
10. Анализ эффективности использования оборотных активов.
11. Рейтинговая оценка кредитоспособности заемщика.
12. Стадии неплатежеспособности предприятия.

### **4.1. Финансовая устойчивость, ее определение и информационная база анализа**

Устойчивость финансового состояния предприятия формируется в процессе всей его предпринимательской деятельности, поэтому является следствием:

- а) грамотного осуществления текущей, инвестиционной и финансовой деятельности;
- б) разумного проведения учетной, ценовой, налоговой и кредитной политики.

Финансовое состояние предприятия может быть устойчивым, неустойчивым и кризисным. Способность предприятия своевременно производить платежи, финансировать свою деятельность на расширенной основе свидетельствует о его финансовой устойчивости. При определении финансовой устойчивости дается оценка правильности управления финансовыми ресурсами.

В процессе оценки финансовой устойчивости используются все известные традиционные методы анализа;

- 1) вертикальный анализ;
- 2) горизонтальный анализ;

- 3) трендовый анализ;
- 4) метод аналитических коэффициентов.

Информационной базой анализа финансовой устойчивости для внешнего пользователя являются данные бухгалтерской отчетности.

В состав годовой бухгалтерской отчетности при стандартном варианте ее формирования включаются следующие формы:

- 1) Бухгалтерский баланс;
- 2) Отчет о финансовых результатах;

Приложения к ним:

- Отчет об изменениях капитала;
- Отчет о движении денежных средств;
- иные приложения (пояснения) с изложением основных факторов, повлиявших в отчетном году на итоговые результаты деятельности предприятия, с оценкой его финансового состояния;

Аудиторское заключение (для предприятий, подлежащих обязательному аудиту), подтверждающее достоверность сведений, включаемых в бухгалтерскую отчетность предприятия.

Бухгалтерский баланс является наиболее информативной формой для анализа финансового состояния предприятия, так как отражает состояние его имущества, собственного капитала и обязательств на определенную дату.

Баланс позволяет оценить эффективность размещения капитала предприятия, его достаточность для текущей и предстоящей хозяйственной деятельности, оценить размер и структуру заемных источников, а также эффективность их привлечения.

На основе изучения баланса внешние пользователи могут принять решения о целесообразности и условиях ведения дел с данным предприятием как с партнером; оценить кредитоспособность предприятия как заемщика; оценить возможные риски своих вложений, целесообразность приобретения акций данного предприятия и его активов,

Отчет о финансовых результатах содержит сведения о финансовых результатах деятельности предприятия как за отчетный, так и за аналогичный период предыдущего года, отражает порядок их формирования и является важнейшим источником информации для анализа показателей рентабельности предприятия.

Отчет об изменениях капитала показывает структуру собственного капитала предприятия, представленную в динамике. По каждому элементу собственного капитала в ней отражены данные об остатке на начало года, пополнении источника собственных средств, его расходовании и остатке на конец года.

Отчет о движении денежных средств отражает остатки денежных средств на начало года и конец отчетного периода и потоки денежных

средств (поступления и расходование) в разрезе текущей, инвестиционной и финансовой деятельности предприятия.

Отчеты об изменениях капитала и движении денежных средств дополняют бухгалтерский баланс и отчет о финансовых результатах, позволяют раскрыть факторы, определившие изменение финансовой устойчивости и ликвидности предприятия, помогают построить прогнозы на предстоящий период.

## 4.2. Балансовый метод анализа финансового состояния предприятия

Как известно, благодаря системе двойной записи, валюта баланса актива всегда равна валюте баланса (ВБ) пассива. В связи с этим можно построить равенство.

$$BA+З+ДЗ+КФВ+ДС+ПА = СК+ДО+КК+КЗ, \quad (4.1)$$

где  $BA$  – внеоборотные активы, строка 1100 бухгалтерского баланса (ББ);

$З$  – запасы, затраты и НДС по приобретенным ценностям (сумма строк 1210 и 1220 ББ);

$ДЗ$  – дебиторская задолженность (строка 1230 ББ);

$КФВ$  – финансовые вложения (строка 1240 ББ);

$ДС$  – денежные средства (строка 1250 ББ);

$ПА$  – прочие оборотные активы (строка 1260 ББ);

$СК$  – собственный капитал (сумма строк 1300 и 1530 ББ);

$ДО$  – долгосрочные обязательства (строка 1400 ББ);

$КК$  – краткосрочные кредиты и займы (строка 1510 ББ);

$КЗ$  – кредиторская задолженность (строка 1520).

Перенесем из левой части вышеуказанного равенства в правую внеоборотные активы. В результате этой алгебраической манипуляции можно построить два неравенства:

1) Величину  $З$  можно сравнить с величиной  $СК+ДО-BA \equiv SKO(2)$ , где  $SKO(2)$  – наличие собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов и затрат.

2) Величину  $ДЗ+КФВ+ДС+ПА \equiv LP$  можно сравнить с величиной  $КК+КЗ \equiv KO$ ,

где  $LP$  – ликвидные ресурсы;

$KO$  – краткосрочные обязательства.

Манипуляции, связанные с первым неравенством, можно назвать анализом финансовой устойчивости, а со вторым – анализом ликвидности баланса.

### *Анализ финансовой устойчивости балансовым методом*

При анализе финансовой устойчивости рассчитывают три показателя, которые называются источниками формирования запасов и затрат:

СКО(1), СКО(2) и СКО(3). Эти характеристики источников формирования запасов и затрат отражают различную степень охвата разных видов таких источников:

- а) наличие собственного капитала в обороте (СКО(1)), равное разнице величины источников собственных средств и величины внеоборотных активов:  $СКО(1) = СК - ВА$ ;
- б) наличие собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов и затрат (СКО(2)), получаемое из предыдущего показателя увеличением на сумму долгосрочных кредитов и займов:  $СКО(2) = СК + ДО - ВА$ ;
- в) общая величина основных источников формирования запасов и затрат (СКО(3)), равная сумме предыдущего показателя и величины краткосрочных кредитов и заемных средств:  $СКО(3) = СК + ДО + КК - ВА$ .

Вычисление трех показателей обеспеченности запасов и затрат источниками их формирования позволяет классифицировать финансовые ситуации по степени их устойчивости. Возможно выделение четырех типов финансовой устойчивости:

- 1) *абсолютная устойчивость* финансового состояния, встречается редко и представляет собой крайний тип финансовой устойчивости. Она задается условиями:

$$3 \leq СКО(1); \quad (4.2)$$

- 2) *нормальная устойчивость* финансового состояния предприятия, гарантирующая его платежеспособность:

$$СКО(1) < 3 \leq СКО(2); \quad (4.3)$$

- 3) *неустойчивое финансовое состояние*, сопряженное с нарушением платежеспособности, при котором, тем не менее, сохраняется возможность восстановления равновесия за счет пополнения источников собственных средств и увеличения собственных оборотных средств:

$$СКО(2) < 3 \leq СКО(3); \quad (4.4)$$

- 4) *кризисное финансовое состояние*, при котором предприятие находится на грани банкротства, поскольку в данной ситуации денежные средства, краткосрочные ценные бумаги и дебиторская задолженность предприятия не покрывают даже его кредиторской задолженности и просроченных ссуд:

$$3 > СКО(3). \quad (4.5)$$

Наряду с оптимизацией структуры пассивов в ситуациях, задаваемых последними двумя условиями, устойчивость может быть восстановлена путем обоснованного снижения уровня запасов и затрат. Например, чтобы снять финансовое напряжение предприятию необходимо выяснить причины резкого увеличения на конец отчетного периода следующих статей материальных оборотных средств: производственных запасов, незавершенного производства, готовой продукции и товаров.

### *Анализ ликвидности баланса*

Потребность в анализе ликвидности баланса возникает в условиях рынка в связи с необходимостью оценки кредитоспособности предприятия. Ликвидность баланса определяется как степень покрытия обязательств предприятия его активами, срок превращения которых в денежную форму соответствует сроку погашения обязательств. Ликвидность активов – величина, обратная ликвидности баланса по времени превращения активов в денежные средства. Чем меньше требуется времени, чтобы данный вид активов обрел денежную форму, тем выше его ликвидность. Анализ ликвидности баланса заключается в сравнении средств по активу, сгруппированных по степени их ликвидности и расположенных в порядке убывания ликвидности, с обязательствами по пассиву, сгруппированными по срокам их погашения и расположенными в порядке возрастания сроков. Приводимые ниже группировки осуществляются по отношению к балансу.

В зависимости от степени ликвидности, т.е. скорости превращения активов в денежные средства, активы предприятия подразделяются на следующие четыре группы:

**A1** – наиболее ликвидные активы – денежные средства предприятия и финансовые вложения (ценные бумаги), 1250 и 1240 строки бухгалтерского баланса;

**A2** – быстро реализуемые активы – дебиторская задолженность (строка 1230 ББ);

**A3** – медленно реализуемые активы – статьи раздела II актива минус денежные средства, финансовые вложения и дебиторская задолженность, т.е. это сумма строк 1210, 1220 и 1260 бухгалтерского баланса.

**A4** – труднореализуемые активы – статьи раздела I актива баланса (внеоборотные активы), строка 1100 бухгалтерского баланса.

Пассивы баланса группируются по степени срочности их оплаты:

**П1** – наиболее срочные обязательства – к ним относится кредиторская задолженность и прочие краткосрочные пассивы (сумма строк 1520 и 1550 ББ);

**П2** – краткосрочные пассивы – краткосрочные заемные средства (строка 1510 ББ);

**П3** – долгосрочные пассивы – долгосрочные кредиты и займы (строка 1410 ББ);

**П4** – постоянные пассивы – собственный капитал (сумма строк 1300 и 1530 ББ).

Для определения ликвидности баланса следует сопоставить итоги приведенных групп по активу и пассиву. Баланс считается абсолютно ликвидным, если имеют место соотношения:

$$A1 \geq П1 ; A2 \geq П2 ; A3 \geq П3; A4 \leq П4 . \quad (4.6)$$

Выполнение первых трех неравенств с необходимостью влечет выполнение и четвертого неравенства, поэтому практически существенным является сопоставление итогов первых трех групп по активу и пассиву. Четвертое неравенство носит «балансирующий» характер, и в то же время оно имеет глубокий экономический смысл: его выполнение свидетельствует о соблюдении минимального условия финансовой устойчивости, т.е. наличии у предприятия собственных оборотных средств. В случае, когда одно или несколько неравенств имеют знак, противоположный зафиксированному в оптимальном варианте, ликвидность баланса в большей или меньшей степени отличается от абсолютной. При этом недостаток средств по одной группе активов может компенсироваться их избытком по другой группе, хотя компенсация при этом имеет место лишь по стоимостной величине, поскольку в реальной платежной ситуации менее ликвидные активы в ряде случаев не могут заменить более ликвидные.

Баланс абсолютно неликвиден, предприятие неплатежеспособно, если

$$A1 < П1; A2 < П2; A3 < П3; A4 > П4. \quad (4.7)$$

Данное состояние характеризуется отсутствием собственных средств и отсутствием возможности погасить свои обязательства без продажи необоротных активов.

Подведем итоги сказанному:

1. Финансовая устойчивость предприятия определяет долгосрочную, в отличие от ликвидности, стабильность, т.е. характеризует финансовое положение с точки зрения достаточности и эффективности использования собственного капитала.

2. Ликвидность – это способность предприятия в любой момент осуществлять необходимые платежи, которая наиболее полно

характеризуется сопоставлением активов того или иного уровня ликвидности, т.е. скорости обращаться в денежные средства без потери своей стоимости, с обязательствами той или иной степени срочности. Баланс абсолютно ликвиден, если по каждой группе обязательств имеется соответствующее покрытие активами, т.е. предприятие способно без существенных затруднений погасить свои обязательства. Недостаток активов той или иной степени ликвидности свидетельствует о возможных осложнениях в выполнении обязательства. В приложении в таблице 2 приведен анализ ликвидности баланса.

На следующем этапе анализа следует выполнить экспресс-анализ финансового состояния предприятия, его финансовой устойчивости.

#### **4.3. Экспресс-анализ финансовой устойчивости**

Экспресс-анализ, который часто называют чтением отчетности, нацелен на выработку общего представления о степени финансовой устойчивости предприятия и его надежности как потенциального партнера, общую оценку его финансового состояния. Методика экспресс-анализа достаточно субъективна и зависит от его конкретных целей, и в самом общем виде в его процессе должны быть решены следующие задачи:

1. Выявление наличия в отчетности так называемых «больных» статей, непосредственно указывающих:
  - а) на крайне неблагоприятное финансовое положение: убытки (III раздел баланса и отчет о финансовых результатах);
  - б) на определенные недостатки в финансовой деятельности: списанная в убыток задолженность неплатежеспособных дебиторов (справка к балансу).
2. Определение на отчетную дату наличных денежных средств и динамика их размеров.

Следует отметить, что показатели баланса отражают финансовое состояние на определенную дату, поэтому размер каждого показателя в балансе может быть обусловлен действием целого ряда разнонаправленных факторов, которые носят как постоянный, так и случайный характер.

3. Характеристика динамики валюты или итога баланса. Рост валюты баланса в стабильной экономике свидетельствует о повышении деловой активности предприятия. В современных условиях при оценке роста валюты баланса необходимо учитывать влияние инфляционного фактора, выбор метода переоценки основных средств и выбор метода оценки производственных запасов, незавершенного производства, готовой продукции, товаров отгруженных и товаров для перепродажи.

4. Изучение соотношения динамики внеоборотных и оборотных активов во взаимосвязи с динамикой собственного и заемного капитала.
5. Оценка соотношения размеров и динамики кредиторской и дебиторской задолженности. С одной стороны, значительное преобладание дебиторской задолженности над кредиторской создает угрозу финансовой стабильности предприятия. В этом случае предприятие прибегает к привлечению дополнительных заемных источников. С другой стороны, превышение кредиторской задолженности над дебиторской квалифицируется как приближение к банкротству.
6. Выявление статей активов и пассивов, по которым за отчетный период имели место наиболее существенные изменения.
7. Оценка динамики основных показателей финансово-хозяйственной деятельности. Такими показателями, как правило, являются:
  - прибыль от продаж (П);
  - выручка от продаж (В);
  - средний размер активов или капитала, т.е. валюты баланса (ВБ).
 Взаимосвязь между этими показателями является оптимальной в том случае, если:

$$I_{\text{П}} > I_{\text{В}} > I_{\text{ВБ}} > 1,0. \quad (4.8)$$

Это соотношение получило в мировой практике название «золотое правило экономики». На основе изучения этого соотношения можно сделать следующие выводы:

- а) если  $I_{\text{П}} > I_{\text{В}}$ , то это свидетельствует об относительном снижении издержек производства и обращения, росте рентабельности реализации;
- б) если  $I_{\text{П}} < I_{\text{В}}$ , то это свидетельствует о падении уровня рентабельности реализации;
- в) если  $I_{\text{В}} > I_{\text{ВБ}}$ , то производственные ресурсы используются более эффективно, и экономический потенциал предприятия возрастает в динамике;
- г) если  $I_{\text{В}} < I_{\text{ВБ}}$ , то производственные и финансовые ресурсы используются нерационально.

Характер отклонений от указанного соотношения подсказывает направления дальнейшего анализа с целью поиска резервов повышения финансовой устойчивости.

Если предприятие осуществляет долгосрочные инвестиции в сферу освоения новых технологий, модернизацию, реконструкцию производства, окупаемость которой возможна в долгосрочной перспективе, то вполне возможны отклонения от этого соотношения, но они не должны оцениваться негативно.

Кроме этого анализа необходимо рассчитать финансово-оперативные показатели, анализ которых дополняет вышеприведенный балансовый метод и экспресс-анализ финансового состояния предприятия, о чем речь пойдет ниже.

#### 4.4. Анализ состава, структуры и динамики активов предприятия и источников их формирования

Для целей анализа состава, структуры и динамики активов предприятия, а также источников их формирования строится таблица 4.1.

Таблица 4.1

#### Анализ состава, структуры и динамики активов предприятия и источников их формирования

Показатели	На начало периода		На конец периода		Изменение (+,-)	
	В абс. сумме тыс. руб.	% к валюте баланса	В абс. сумме, тыс. руб.	% к валюте баланса	В абс. сумме, тыс. руб.	% к валюте баланса
<b>АКТИВ</b>						
1 Внеоборотные активы - всего						
2. Оборотные активы – всего, из них: - запасы; - дебиторская задолженность, - финансовые вложения; - денежные средства						
Итого по балансу						
<b>ПАССИВ</b>						
1. Собственный капитал						
2. Источники приравненные к собственным						
3. Долгосрочные обязательства						
4. Краткосрочные обязательства – всего, из них: - краткосрочные кредиты банков; - краткосрочные займы; - кредиторская задолженность						
Итого по балансу						

В процессе анализа состава, структуры и динамики имущества и источников его формирования используются приемы как горизонтального, так и вертикального анализа.

При анализе имущественного положения осуществляется оценка:

- 1) изменения состава имущества;
- 2) динамики общей величины имущества и его отдельных групп;
- 3) структуры имущества и ее динамики.

При анализе необходимо решить следующие вопросы:

1. В какие активы вложены вновь привлеченные финансовые ресурсы, или какие активы уменьшились за счет оттока финансовых ресурсов. При этом особое внимание уделяется изменению активов с точки зрения их мобильности. Увеличение доли оборотных активов свидетельствует о росте мобильной части активов, то есть о формировании более рациональной структуры активов с точки зрения мобильности, хотя, с другой стороны, это может свидетельствовать о сужении производственной базы. Нужен дополнительный анализ.
2. Какие изменения в профиле деятельности предприятия и его финансовой и инвестиционной политике повлияли на состав имущества и динамику его размера. Например, рост нематериальных активов будет свидетельствовать о вложении капитала в интеллектуальную собственность, что должно получить положительную оценку при прочих равных условиях. Рост незавершенного производства означает сбой в снабжении предприятия и ошибки в оперативно-календарном планировании. Рост незавершенного строительства обычно означает иммобилизацию средств из производственного оборота, что может негативно отразиться на результатах деятельности предприятия в дальнейшем. Рост долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений свидетельствует об увеличении инвестиций в активы других предприятий, т.е. об отвлечении финансовых ресурсов от основной деятельности. Расширение деятельности предприятия на рынке ценных бумаг означает рост зависимости результатов деятельности предприятия от финансовой устойчивости эмитента, следовательно, возрастает опасность банкротства.
3. Какие изменения произошли в организационной структуре предприятия. Об этом свидетельствует динамика инвестиций в дочерние или зависимые общества.
4. Каковы конкретные причины динамических изменений в имущественном положении. Решение этого вопроса возможно только в рамках внутреннего финансового анализа на основе данных синтетического и аналитического учета.

При анализе структуры оборотных активов дают оценку соответствия их фактического размера установленному нормативу как по оборотным активам в целом, так и в разрезе их отдельных элементов (производственные запасы, незавершенное производство, готовая продукция и др.).

Результаты такой оценки должны быть тесно увязаны с анализом оборачиваемости оборотных активов. Например, рост вложений финансовых ресурсов в производственные запасы, рыночные цены на которые растут, позволяет предприятию оградить себя от инфляции в условиях нестабильности снабжения и обесценения рубля. Но, с другой стороны, рост производственных запасов одновременно может свидетельствовать о неэкономичности финансовых вложений в активы, особенно в том случае, если часть таких запасов окажется неликвидной. Рост стоимости готовой продукции свидетельствует, как правило, о затоваривании, которое может быть вызвано как транспортными затруднениями, так и снижением конкурентоспособности выпускаемой продукции, падением покупательского спроса, нестабильностью во внешних связях, просчетами в оценке емкости рынка. Для устранения затоваривания необходимо пересмотреть структуру выпускаемой продукции, провести маркетинговый анализ рынка, усилить рекламную деятельность, внести изменения в ценовую политику.

При анализе состава, структуры и динамики источников формирования активов дается оценка:

- 1) состава капитала;
- 2) динамики общей величины капитала и его составных частей;
- 3) структуры капитала и ее динамики.

Капитал любого предприятия всегда представлен двумя составляющими: собственным и заемным капиталом, т.е.

$$\text{Капитал} = \text{СК} + \text{ЗК}.$$

Существуют два варианта определения размера собственного капитала:

1. Неуточненный вариант, при котором его размер приравнивается к итогу раздела III баланса «Капиталы и резервы» (строка 1300).
2. Уточненный вариант, при котором размер собственного капитала, отраженный по строке 1300 увеличивается на сумму приравненных к нему источников, к которым относятся доходы будущих периодов (строка 1530).

Расчет собственного капитала при уточненном варианте может быть представлен в следующем виде:  $\text{СК} = 1300 + 1530$  стр. ББ.

Размер заемного капитала представляет общий итог IV и V разделов баланса за вычетом строки 1530.

При анализе капитала необходимо определить:

- 1) за счет каких источников был обусловлен рост или снижение капитала в целом;
- 2) изменение состава источников финансирования, особенно при включении новых источников и исключении ранее используемых с точки зрения выгоды привлечения источников;
- 3) изменение соотношения между собственным и заемным капиталом, в составе заемного капитала – между долгосрочными и краткосрочными пассивами, в составе краткосрочных пассивов – между краткосрочными кредитами и займами и кредиторской задолженностью.

Особенно значимым является анализ структуры капитала, которая оказывает самое непосредственное воздействие на финансовую устойчивость предприятия и рентабельность.

Внешние пользователи информации оценивают структуру капитала с точки зрения финансового риска. С падением доли собственного капитала, с их точки зрения, риск возрастает.

При внутреннем анализе структуры капитала дается оценка вариантов финансирования предпринимательской деятельности. При этом во внимание принимаются следующие критерии: условия привлечения капитала, цена капитала, степень риска и направления использования капитала.

При анализе капитала особое внимание уделяется правомерности использования в обороте заемных источников (наличие просроченной кредиторской задолженности и непогашенных кредитов и займов).

По данным аналитического учета в ходе дальнейшего анализа может быть составлена таблица 4.2.

При анализе необходимо определить долю просроченной задолженности в общей сумме краткосрочных пассивов и охарактеризовать ее динамику. Если такая доля растет, то это свидетельствует о дефиците денежных средств.

Таблица 4.2

**Анализ заемного капитала**

Заемные источники	Остатки на		В т.ч. по срокам образования			
	начало периода	конец периода	до 1 мес.	от 1 до 3 мес.	от 3 до 6 мес.	более 6 мес.
1. Долгосрочные кредиты банков						
2. Долгосрочные займы						
3. Прочие долгосрочные пассивы						
Итого долгосрочных обязательств						

Продолжение таблицы 4.2

Заемные источники	Остатки на		В т.ч. по срокам образования			
	начало периода	конец периода	до 1 мес.	от 1 до 3 мес.	от 3 до 6 мес.	более 6 мес.
1. Краткосрочные кредиты банка. 2. Краткосрочные займы. 3. Кредиторская задолженность, в т.ч. просроченная задолженность с расшифровкой по отдельным видам кредиторской задолженности						
Итого краткосрочных обязательств						

#### 4.5. Анализ финансовой независимости предприятия

В современной экономической литературе и отечественной практике хозяйствования отсутствует единый методический подход к анализу финансовой независимости по следующим вопросам:

- состав показателей, характеризующих финансовую независимость;
- количество показателей;
- методика расчета показателей.

В литературе по экономическому анализу можно встретить термин «рыночная устойчивость», под которым авторы, как правило, понимают финансовую независимость.

В практике финансового анализа соотношение заемного и собственного капитала является ключевым моментом в оценке инвестиционной привлекательности и степени надежности потенциального партнера.

При анализе финансовой независимости решаются следующие задачи:

- 1) расчет аналитических коэффициентов;
- 2) сравнение фактических значений коэффициентов с выбранным критерием;
- 3) изучение причин изменения уровня коэффициентов;
- 4) определение факторов обеспечения финансовой независимости.

При анализе финансовой независимости используется ряд коэффициентов.

1. Коэффициент общей финансовой независимости (коэффициент автономии) рассчитывается путем деления суммы собственного капитала на общий размер капитала (валюту баланса) (стр. 1700), т.е. по формуле:

$$K_{\text{автономии}} = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Капитал}}. \quad (4.9)$$

Этот коэффициент характеризует долю собственных и приравненных к ним источников в общей сумме капитала, его критической точкой является значение, равное 0,5. Уровень критической точки обосновывается на предположении, что в случае нерационального использования имущества предприятие сможет погасить свои долговые обязательства за счет реализации имущества, созданного за счет собственного капитала. В мировой практике считается, что предприятие финансово независимо, если значение коэффициента равно или больше 0,5. Исходя из этого, размер капитала, который может быть направлен на создание оборотных активов без риска утраты финансовой независимости, определяется на основе следующего неравенства:

$$\text{Оборотные активы} \leq 2 \times \frac{\text{Собственный капитал} - \text{Внеоборотные активы}}{\text{Капитал}}. \quad (4.10)$$

Из неравенства следует, что предприятие будет обладать финансовой независимостью в том случае, если на формирование оборотных активов будет направлено финансово ресурсов, не более чем удвоенный размер собственного капитала за исключением средств, вложенных во внеоборотные активы.

2. Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными оборотными средствами ( $K_{\text{оос}}$ ). Рассчитывается путем деления собственного капитала в обороте (СКО) (или собственных оборотных средств) на общий размер оборотных активов (ОА) (стр. 1200 баланса), т.е. по формуле:

$$K_{\text{оос}} = \frac{\text{СКО}}{\text{ОА}}. \quad (4.11)$$

Этот коэффициент характеризует долю собственных источников в формировании оборотных активов.

Этот параметр служит в действующей практике критерием оценки удовлетворительности структуры баланса, которая признается неудовлетворительной в случае, если значение этого коэффициента составляет менее 0,1.

Собственный капитал в обороте (СКО(1)) в самом общем виде рассчитывается по формуле:

$$\text{СКО}(1) = \frac{\text{Собственный капитал} - \text{Внеоборотные активы}}{\text{Капитал}}. \quad (4.12)$$

Если в результате расчета получена отрицательная величина, это означает, что оборотные активы в полном объеме сформированы за счет

заемных источников финансирования, а расчет Косс не имеет экономического смысла.

3. Коэффициент финансовой независимости в части формирования запасов и затрат ( $K_{\text{ФНЗ}}$ ) рассчитывается путем деления собственного капитала в обороте на размер запасов и затрат (сумма строк 1210 и 1220 баланса), т.е. по формуле:

$$K_{\text{ФНЗ}} = \frac{\text{СКО}}{\text{Запасы}}. \quad (4.13)$$

По сути, этот коэффициент является дополнительной характеристикой к  $K_{\text{ОСС}}$  и, характеризуя долю собственных источников в формировании запасов и затрат, широко используется в отраслях с высоким уровнем материалоемкости (легкая, пищевая промышленность, машиностроение, металлургия и др.).

4. Коэффициент маневренности рассчитывается путем деления собственного капитала в обороте на общую величину собственного капитала, т.е. по формуле:

$$K_{\text{маневренности}} = \frac{\text{СКО}}{\text{СК}}. \quad (4.14)$$

Этот коэффициент характеризует долю собственных источников финансирования, направленных на формирование оборотных активов.

5. Коэффициент финансовой устойчивости ( $K_{\text{ФУ}}$ ) рассчитывается путем деления собственного капитала и долгосрочных обязательств (ДО) (стр. 1400 баланса) на общую сумму капитала, т.е. по формуле:

$$K_{\text{ФУ}} = \frac{\text{СК} + \text{ДО}}{\text{Капитал}}. \quad (4.15)$$

Этот коэффициент характеризует долю долгосрочных источников финансирования в общем размере капитала.

6. Коэффициент финансового левериджа (плечо финансового рычага) рассчитывается делением заемного капитала на собственный, т.е. по формуле:

$$\text{Коэффициент финансового левериджа} = \frac{\text{Заемный капитал}}{\text{Собственный капитал}}. \quad (4.16)$$

Этот коэффициент характеризует размер заемного капитала на 1 рубль собственного капитала.

При анализе фактические значения этих коэффициентов сравниваются с выбранными критериями, со среднеотраслевыми или значениями родственных предприятий, а также со значениями предшествующих периодов.

По результатам выявленных отклонений устанавливаются конкретные причины изменения структуры капитала и принимаются управленческие решения по ее оптимизации с учетом типа выбранной финансовой политики.

Теория и практика финансового менеджмента выработала общие правила обеспечения финансовой независимости:

**Правило 1.** Долгосрочные активы должны быть сформированы за счет долгосрочных источников. Если возможность привлечения в оборот долгосрочных пассивов отсутствует, то внеоборотные активы должны формироваться за счет собственного капитала.

**Правило 2.** Предприятие, у которого объем труднореализуемых активов составляет значительную сумму в их общем объеме, должно иметь большую долю собственного капитала.

**Правило 3.** Чем больший период производственно-коммерческого цикла обслуживается капиталом кредитора, тем меньше может быть размер собственного капитала в его общей сумме.

**Правило 4.** Предприятие, скорость оборота средств у которого выше, может иметь большую долю заемных источников в общей величине капитала без угрозы для собственной платежеспособности и без роста риска для кредиторов.

**Правило 5.** Чем выше удельный вес условно-постоянных расходов в себестоимости, тем выше риск неплатежеспособности предприятия в условиях снижения его доходов. Поэтому такие предприятия должны иметь больший удельный вес собственного капитала в его общем размере.

Отечественный и зарубежный опыт управления активами предприятий свидетельствует о том, что соблюдение ими критической точки коэффициента автономии в размере 0,5 не всегда исполняется как общее правило, что обусловлено спецификой их деятельности и, в первую очередь, отраслевой принадлежностью:

- у капиталоемких предприятий с длительным периодом оборота средств, которые имеют значительный удельный вес активов целевого назначения (верфь), доля заемного капитала в размере 50%, может быть опасна для финансовой стабильности;
- на предприятиях, деятельность которых характеризуется высокой оборачиваемостью активов, стабильным спросом на продукцию, налаженными каналами сбыта и снабжения, более низким уровнем постоянных затрат (хлебопекарный завод), доля собственного капитала в его общей сумме может быть меньше 50%, и предприятие будет находиться в финансово стабильном состоянии.

**Меры по обеспечению финансовой независимости:**

1. Нарращивание собственного капитала за счет:
  - а) дополнительных взносов учредителей;

- б) приема новых учредителей;
- в) дополнительной эмиссии акций;
- 2. Капитализации чистой прибыли.
- 3. Рациональное формирование внеоборотных и оборотных активов с учетом профиля текущей деятельности предприятия и перспектив его развития.
- 4. Повышение отдачи внеоборотных активов и ускорение оборачиваемости оборотных активов.

#### **4.6. Анализ ликвидности активов и платежеспособности предприятия**

Платежеспособность – способность предприятия погашать свои обязательства. В практике финансового анализа различают долгосрочную и текущую платежеспособность. Под долгосрочной понимают способность предприятия рассчитываться по своим долгосрочным обязательствам. Способность предприятия платить по своим краткосрочным обязательствам называется текущей платежеспособностью.

В современной зарубежной и отечественной практике анализ платежеспособности осуществляется на основе предварительной группировки активов предприятия по степени их ликвидности.

Напомним, что под ликвидностью понимается способность превращения активов предприятия из иных форм в денежную с целью погашения долговых обязательств, а под степенью ликвидности – скорость такого превращения.

При этом, также как и при анализе ликвидности баланса, активы группируют, как правило, следующим образом:

I группа – немедленно реализуемые активы. Включает денежные средства и краткосрочные финансовые вложения.

II группа – активы срочной или быстрой реализуемости. Включает дебиторскую задолженность.

III группа – активы средней реализуемости. Включает запасы, а также НДС по приобретенным ценностям.

IV группа – труднореализуемые и неликвидные активы. Включает, внеоборотные активы и неликвиды.

В рамках внешнего финансового анализа, чаще всего, применяют именно такую группировку. В банковской практике и в экономической литературе встречается иная, отличная от рассмотренной, группировка активов. В процессе внутреннего финансового анализа с привлечением данных аналитического учета по соответствующим счетам возможно и необходимо осуществить уточнение состава и размера активов каждой группы с учетом конъюнктуры рынка.

Активы 1 группы должны быть уменьшены на ценные бумаги, которые имеют низкий уровень котировки.

При уточнении размера 2-ой группы из дебиторской задолженности нужно исключить ее сомнительную часть. С этой целью необходимо использовать результаты сверки расчетов. Кроме того, из дебиторской задолженности исключаются авансы выданные, поскольку такой аванс будет покрыт не денежными средствами (если предприятие не отзовет аванс), а материалами, товарами, услугами в зависимости от того, для чего предназначался аванс.

При уточнении размера 3-ей группы из состава запасов и затрат необходимо исключить неликвиды.

На основе группировки активов по степени их ликвидности производится расчет показателей платежеспособности (коэффициентов ликвидности).

В состав краткосрочных обязательств при расчете включаются:

- а) заемные средства (с. 1510);
- б) кредиторская задолженность (с. 1520);
- в) прочие краткосрочные обязательства (с. 1550).

#### *Коэффициенты ликвидности (платежеспособности)*

$$1. \quad \text{Коэффициент абсолютной ликвидности} = \frac{\text{Активы 1 группы}}{\text{Краткосрочные обязательства}}. \quad (4.17)$$

Этот коэффициент характеризует способность предприятия погасить обязательства за счет свободных денежных средств и краткосрочных финансовых вложений. При приближении уровня коэффициента к 1,0 предприятие имеет отличную платежеспособность, однако соблюдение такого условия является нерациональным. Рекомендуемым значением коэффициента является значение, равное 0,2-0,3.

$$2. \quad \text{Коэффициент быстрой (срочной) ликвидности} = \frac{\text{Активы 1-й + 2-й групп}}{\text{Краткосрочные обязательства}}. \quad (4.18)$$

При условии, когда значение этого коэффициента приблизительно равно 1,0, предприятие имеет удовлетворительную платежеспособность, но во избежание риска непогашения дебиторской задолженности рекомендуется уровнем этого коэффициента является значение более 1,0.

$$3. \quad \text{Коэффициент текущей ликвидности (КТЛ)} = \frac{\text{Активы 1-й+2-й+3-й групп}}{\text{Краткосрочные обязательства}}. \quad (4.19)$$

Этот коэффициент является критерием при оценке удовлетворительности структуры баланса, его нормативное значение равно 2,0.

Если значение этого коэффициента будет  $< 1,0$ , то такое предприятие оценивают как неплатежеспособное, результатом чего является убыточная деятельность и использование прибыли в большей мере на потребление, чем на накопление. Если коэффициент текущей ликвидности оставляет  $> 2,5$ , то на предприятии имеется большой объем свободных финансовых ресурсов, формируемых за счет собственного капитала, что свидетельствует о неэффективном управлении активами. Для кредиторов такое предприятие является наиболее предпочтительным партнером.

Исходя из алгоритма расчета коэффициентов платежеспособности (ликвидности) следует, что их рост может быть обеспечен двумя способами: либо ростом оборотных активов при неизменной сумме краткосрочных обязательств; либо снижением краткосрочных обязательств.

Первый способ возможен, если у предприятия наряду с краткосрочной задолженностью имеются другие источники покрытия, например, увеличивается собственный капитал, или привлекаются долгосрочные заемные источники. Когда отсутствует возможность роста собственного капитала или привлечения долгосрочных заемных источников, необходимо снижение размера краткосрочных обязательств. Практически это означает реализацию части имущества, получения дебиторской задолженности и направления ее на погашение краткосрочных обязательств. На практике, как правило, единственным фактором поддержания платежеспособности на достаточном уровне является получение прибыли и ее реинвестирование в производство в размере, который обеспечивал бы двукратное (достаточное) превышение оборотных активов над краткосрочными обязательствами.

Реальные меры по обеспечению платежеспособности включают широкий спектр управленческих решений в области финансового менеджмента: повышение уровня рентабельности продукции (работ, услуг); повышение отдачи имущества за счет роста фондоотдачи основных производственных фондов и уровня отдачи нематериальных активов, ускорения оборачиваемости оборотных активов; обеспечение эффективности привлечения и использования заемного капитала и др.

#### **4.7. Анализ чистых активов**

Необходимость расчета чистых активов обусловлена действием Гражданского кодекса РФ (ч. 1) и фиксацией в нем требования сравнения суммы чистых активов с зарегистрированной величиной уставного капитала. Таким образом, размер чистых активов используется для оценки ликвидности организации. Требования расчета чистых активов содержатся также в Законе «Об акционерных обществах» (№ 208-ФЗ от 26.12.95), Законе «Об обществах с ограниченной ответственностью»

(№ 14-ФЗ от 8.02.98) и Законе «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» (№ 161-ФЗ от 14.11.02).

Чистые активы по своему экономическому содержанию представляют собой активы, свободные от обязательств перед третьими лицами, т.е. реальную величину собственного капитала. Значимость расчета чистых активов заключается в определении степени защищенности средств кредиторов.

Порядок расчета чистых активов изложен в Приказе Минфина РФ № 10н и ФКЦБ РФ № 03-6/ПЗ от 29.01.2003 «Об утверждении порядка оценки стоимости чистых активов акционерных обществ». Стоимость чистых активов определяется по данным бухгалтерского учета путем вычитания из суммы активов, принимаемых к расчету, суммы пассивов, принимаемых к расчету.

В расчет принимаются все активы за исключением задолженности участников (учредителей) по взносам в уставный капитал.

При определении размера пассивов в расчет включаются:

- долгосрочные обязательства;
- краткосрочные обязательства по займам и кредитам;
- кредиторская задолженность;
- задолженность перед участниками (учредителями) по выплате доходов;
- резервы предстоящих расходов;
- прочие краткосрочные обязательства.

Величина стоимости чистых активов отражается в справке к «И ò÷à-òò об изменениях капитала». Если при расчете получен отрицательный результат, он отражается с минусом. В соответствии с ГК РФ è çàêî í à-ì è, которые регулируют деятельность организаций различных ì ðààí è-зационно-правовых форм, обязательным условием нормального óóí è-ционирования таких организаций является превышение чистых àèðè-вов над суммой уставного капитала или их равенство.

Если у ООО (ОДО) по окончании финансового года по данным годового баланса стоимость чистых активов окажется меньше стоимости уставного капитала, то такое общество обязано объявить об уменьшении уставного капитала до его размера, не превышающего стоимость чистых активов, зарегистрировать такое уменьшение и отразить в бухгалтерском учете.

Аналогичное требование содержится в ст. 15 Закона «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях». При этом ст. 12 этого Закона установила минимальный размер уставного фонда государственного предприятия — не менее чем пять тысяч минимальных размеров оплаты труда (МРОТ), уставного фонда муниципального предприятия — не менее чем одна тысяча МРОТ.

То же самое касается и АО, только этот порядок действует начиная со 2-го года и в каждом последующем финансовом году. В соответствии со ст.35 закона «Об акционерных обществах», если по окончании 2-го и каждого последующего года стоимость чистых активов акционерного общества окажется меньше минимального размера уставного капитала, общество обязано принять решение о своей ликвидации. Согласно ст. 26 Закона «Об акционерных обществах» размер минимального уставного капитала для ЗАО составляет 100 МРОТ на дату регистрации, для ОАО – 1000 МРОТ на дату регистрации. В соответствии со ст.43 закона «Об акционерных обществах» общество не вправе принимать решение о выплате дивидендов по акциям, если стоимость чистых активов меньше общей суммы уставного капитала и резервного фонда или станет такой после выплаты.

Расчет чистых активов организации приведен в таблице 4.3.

Таблица 4.3

### Расчет чистых активов организации

№ п/п	Показатели	Строка баланса
	<b>I АКТИВЫ</b>	
1.	Нематериальные активы*	1100
2.	Результаты исследований и разработок	1120
3.	Основные средства	1150
4.	Доходные вложения в материальные ценности	1160
5.	Финансовые вложения	1170
6.	Отложенные налоговые активы	1180
7.	Прочие внеоборотные активы	1190
8.	Запасы	1210
9.	НДС по приобретенным ценностям	1220
10.	Дебиторская задолженность	1230
11.	Финансовые вложения	1240
12.	Денежные средства	1250
13.	Прочие оборотные активы	1260
14.	Итого активы (сумма строк с 1 по 13)	
	<b>II ПАССИВЫ</b>	
15.	Заемные средства	1410+1510
16.	Кредиторская задолженность	1520

№ п/п	Показатели	Строка баланса
17.	Î öeí o+í Ûá î áÿçàðàëëïðàà	1540
18.	Прочие обязательства	1550
19.	Итого пассивы, исключаемые из стоимости активов (сумма строк с 15 по 18)	
20.	Стоимость чистых активов (стр.14 – стр.19)	

### Примечания:

\* Нематериальные активы для включения в расчет должны отвечать следующим требованиям:

- 1) они должны непосредственно использоваться в основной деятельности и приносить доход;
- 2) предприятие должно иметь документы, подтверждающие затраты, которые связаны с их приобретением или созданием;
- 3) право общества на владение нематериальными активами должно быть подтверждено документально (патент, лицензия, акт, договор и др.).

### 4.8. Система критериев для оценки потенциального банкротства

При оценке вероятности банкротства следует руководствоваться следующими нормативными актами:

- 1) Гражданский кодекс РФ (статьи 61-65);
- 2) Закон РФ «О несостоятельности (банкротстве)» № 127-ФЗ от 26.10.2002 г;
- 3) Приказ Федеральной службы России по финансовому оздоровлению и банкротству № 16 от 23.01.2001 г. «Об утверждении Методических указаний по проведению анализа финансового состояния организации»;
- 4) Постановление Правительства РФ от 25.06.2003 № 367 «Об утверждении правил проведения арбитражным управляющим финансового анализа».

В соответствии со ст. 3 п. 2 закона № 127-ФЗ от 26.10.2002 г. юридическое лицо считается неспособным удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей, если соответствующие обязательства и (или) обязанность не исполнены им в течение трех месяцев с даты, когда они должны были быть исполнены.

Причем, согласно статье 4 и статье 6 дело о банкротстве может быть возбуждено при условии, что требования к должнику – юридическому лицу в совокупности составляют не менее 100 тыс. руб. и размер денежных обязательств или обязательных платежей определен судом.

При рассмотрении дела о банкротстве должника – юридического лица применяются следующие процедуры банкротства: наблюдение, финансовое оздоровление, внешнее управление, конкурсное производство, мировое соглашение.

Закон «О несостоятельности (банкротстве)» № 127-ФЗ от 26.10.2002 г. – третий по счету закон в истории современной России. Он призван решить три основные задачи:

- 1) оздоровление экономики путем ликвидации неэффективных предприятий;
- 2) защита интересов кредиторов;
- 3) восстановление рыночной устойчивости потенциально перспективных предприятий, оказавшихся в сложном финансовом положении.

В неплатежеспособных предприятиях арбитражным управляющим проводится финансовый анализ в следующих целях:

- 1) подготовка предложений о возможности (невозможности) восстановления платежеспособности должника и обоснование целесообразности введения в отношении должника соответствующей процедуры банкротства;
- 2) определение возможности покрытия за счет имущества должника судебных расходов;
- 3) подготовка плана внешнего управления;
- 4) подготовка предложений об обращении в суд с ходатайством о прекращении процедуры финансового оздоровления (внешнего управления) и переходе к конкурсному производству;
- 5) подготовка предложений об обращении в суд с ходатайством о прекращении конкурсного производства и переходе к внешнему управлению.

Таким образом, результаты финансового анализа неплатежеспособного предприятия имеют решающее значение на всех стадиях судебного процесса и могут быть положены в основу решения арбитражного суда.

В соответствии с законом неудовлетворительная структура баланса должника в настоящее время не является признаком его несостоятельности, вместе с тем показатели оценки структуры баланса широко используются в действующей практике.

Система критериев для определения неудовлетворительной структуры баланса неплатежеспособных предприятий в настоящее время (как и в 1994 г., см. главу 5) включает два показателя:

- 1) коэффициент текущей ликвидности (КТЛ), его нормативное значение  $=2,0$ ,
- 2) коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными оборотными средствами ( $K_{occ}$ ), его нормативное значение  $=0,1$ .

В том случае если значение одного из коэффициентов или обоих сразу на отчетную дату окажется ниже нормативного, то рассчитывается коэффициент возможного восстановления платежеспособности ( $K_{вп}$ ) по следующей формуле:

$$K_{вп} = \frac{\text{КТЛ на конец периода} + 6 / T \times (\text{КТЛ на конец периода} - \text{КТЛ на начало периода})}{2} \quad (4.20)$$

где 6 – количество месяцев для установления возможности восстановления платежеспособности; T – анализируемый период в месяцах; 2 – нормативное значение КТЛ.

По сути, числитель этой дроби представляет собой прогнозное значение КТЛ через 6 месяцев с учетом сохранения динамики, имевшей место в анализируемом периоде.

Нормативное значение коэффициента восстановления платежеспособности = 1,0.

В том случае если рассчитанное значение  $K_{вп} < 1,0$ , то считается, что у предприятия отсутствует возможность восстановления платежеспособности, если  $K_{вп} > 1,0$ , то такая возможность имеется.

В том случае если КТЛ и  $K_{осс}$  на отчетную дату имеют значение выше норматива, то следует рассчитать коэффициент возможной утраты платежеспособности ( $K_{уп}$ ):

$$K_{уп} = \frac{\text{КТЛ на конец периода} + 3 / T \times (\text{КТЛ на конец периода} - \text{КТЛ на начало периода})}{2} \quad (4.21)$$

где 3 – количество месяцев для установления возможности утраты платежеспособности.

Нормативное значение коэффициента утраты платежеспособности = 1,0.

Если  $K_{уп} \geq 1,0$ , то предприятие в состоянии не утратить платежеспособность, если  $K_{уп} < 1,0$ , то предприятие не в состоянии сохранить платежеспособность.

В соответствии со ст. 109 закона № 127-ФЗ от 26.10.2002 предусматриваются следующие меры по восстановлению платежеспособности должника:

- 1) репрофилирование производства;
- 2) закрытие нерентабельных производств;
- 3) взыскание дебиторской задолженности;

- 4) продажа части имущества должника;
- 5) уступка прав требований должника;
- 6) исполнение обязательств должника собственником имущества должника – унитарного предприятия, учредителями (участниками) должника либо третьим лицом или третьими лицами;
- 7) увеличение уставного капитала должника за счет взносов участников и третьих лиц;
- 8) размещение дополнительных обыкновенных акций должника;
- 9) продажа предприятия должника;
- 10) замещение активов должника;
- 11) иные меры по восстановлению платежеспособности должника.

#### 4.9. Анализ движения денежных средств

Анализ движения денежных средств является важнейшим направлением анализа финансовой устойчивости предприятия, обеспечивающим поддержание его платежеспособности в кратко- и долгосрочном периоде.

Информационной базой анализа движения денежных средств является бухгалтерский баланс, «Отчет о движении денежных средств» («Отчет о движении денежных средств»).

В процессе анализа выявляют источники и направления использования денежных средств, изменения состава капитала предприятия, активов и обязательств, а также причины вызвавшие эти изменения.

Анализ денежных средств осуществляется двумя методами – прямым и косвенным. Прямой метод расчета показателей денежного потока состоит в анализе данных учета, отражающих движение денежных средств в разрезе трех видов деятельности: текущей, инвестиционной и финансовой.

Текущая деятельность обеспечивает поступления денежных средств в виде выручки от продаж, товаров, продукции, работ, услуг; погашения дебиторской задолженности, получения авансов от покупателей, доходов от сдачи имущества в аренду, бюджетных ассигнований и иного целевого финансирования, безвозмездных поступлений и оказания финансовой помощи и других.

Денежные оттоки предприятия от текущей деятельности связаны с оплатой счетов поставщиков за сырье, материалы, услуги, с выплатой заработной платы, с перечислением средств во внебюджетные фонды, с уплатой налогов и другими.

Инвестиционная деятельность обеспечивает поступления денежных средств в результате реализации внеоборотных активов, получения дивидендов от участия в других организациях, доходов от инвестиций в долгосрочные ценные бумаги, получения долгосрочных кредитов.

Денежные оттоки предприятия от инвестиционной деятельности обусловлены осуществлением строительства, приобретением земельных участков, зданий, сооружений, машин и оборудования, транспортных средств; приобретением нематериальных активов, долгосрочных ценных бумаг и долей участия в других предприятиях и другими.

Финансовая деятельность обеспечивает поступления денежных средств в результате продажи краткосрочных ценных бумаг, получения краткосрочных кредитов и займов, получения доходов от инвестирования средств в краткосрочные финансовые активы и других.

Денежные оттоки предприятия от финансовой деятельности возникают при выплате дивидендов и процентов по ценным бумагам, погашении обязательств по кредитам, займам и облигациям.

Анализ структуры поступления и расходования денежных средств в разрезе видов деятельности позволяет установить: какой вид деятельности вызвал приток или отток денежных средств. В нормальной ситуации текущая деятельность должна:

1. Обеспечивать приток денежных средств или полностью покрывать отток денежных средств от инвестиционной деятельности.
2. Покрывать большую часть оттока денежных средств от инвестиционной деятельности с привлечением притока денежных средств от финансовой деятельности.

Если «финансовый» приток не включает долгосрочные кредиты и является основным источником покрытия «инвестиционного» оттока, то эта тенденция свидетельствует о финансовой напряженности и толкает организацию в кредитную ловушку.

Главным недостатком прямого метода является то, что он не раскрывает взаимосвязи размера финансового результата и изменения денежных средств на счетах организации.

Косвенный метод анализа движения денежных средств позволяет установить взаимосвязь между размером чистой прибыли и изменением остатка денежных средств, т.е. оценить как изменения по каждой статье активов и пассивов отразились на состоянии денежных средств и сумме чистой прибыли.

В процессе анализа денежных средств на основе косвенного метода используется балансовое равенство:

$$(ВА - А) + З + ДЗ + КФВ + ДС + ПА = СК + К + КЗ + ПП, \quad (4.22)$$

где ВА — внеоборотные активы (по первоначальной или восстановительной стоимости); А — износ амортизируемых внеоборотных активов; З — запасы (в том числе не принятый к возмещению НДС по приоб-

ретенным ценностям); ДЗ – дебиторская задолженность; КФВ – краткосрочные финансовые вложения; ДС – денежные средства; ПА – прочие активы; СК – собственный капитал; К – кредиты и займы; КЗ – кредиторская задолженность; ПП – прочие пассивы.

Преобразуем это равенство таким образом, чтобы в его левой части остались только денежные средства:

$$ДС = СК + К + КЗ + ПП - [(ВА - А) + З + ДЗ + КФВ + ПА]. \quad (4.23)$$

На основе этого балансового равенства изменение остатка денежных средств за отчетный период может быть выражено в виде следующей формулы:

$$\Delta ДС = [\Delta СК + \Delta К + \Delta КЗ + \Delta ПП] - [(\Delta ВА - \Delta А) + \Delta З + \Delta ДЗ + \Delta КФВ + \Delta ПА]. \quad (4.24)$$

Изменение собственного капитала можно представить в виде суммы чистой (нераспределенной) прибыли отчетного периода и изменений собственного капитала за счет прочих источников, т.е.

$$\Delta СК = ЧП + \Delta СК_{\text{прочие}}, \quad (4.25)$$

где ЧП – чистая (нераспределенная) прибыль;  $\Delta СК_{\text{прочие}}$  – собственный капитал за минусом чистой прибыли.

Изменение остатка денежных средств во взаимосвязи с размером чистой прибыли и влиянием изменений активов и пассивов рассчитывается по формуле:

$$\Delta ДС = ЧП + (\Delta СК_{\text{пр}} + \Delta К + \Delta КЗ + \Delta ПП + \Delta А) - (\Delta ВА + \Delta З + \Delta ДЗ + \Delta КФВ + \Delta ПА). \quad (4.26)$$

Из формулы следует общее правило: для расчета изменения остатка денежных средств за период к чистой прибыли необходимо:

- 1) прибавить изменение:
  - а) собственного капитала за счет прочих источников;
  - б) кредитов и займов;
  - в) кредиторской задолженности;
  - г) прочих пассивов;
  - д) износа амортизируемых внеоборотных активов.

2) вычесть изменение:

- а) внеоборотных активов (по первоначальной или восстановительной стоимости);
- б) запасов с учетом не принятого к возмещению НДС по приобретенным ценностям;
- в) дебиторской задолженности;
- г) краткосрочных финансовых вложений;
- д) прочих активов.

Следует иметь в виду, что изменения могут быть как положительными, так и отрицательными, поэтому при вычитании они меняют знак на противоположный.

Классификация денежных потоков приведена в таблице 4.4.

*Таблица 4.4*

**Классификация денежных потоков предприятия**

Классификационный признак	Наименование денежного потока
1. Масштаб обслуживания финансово-хозяйственных процессов	1.1. Денежный поток предприятия 1.2. Денежный поток структурного подразделения 1.3. Денежный поток отдельной хозяйственной операции
2. Вид финансово-хозяйственной деятельности	2.1. Совокупный денежный поток 2.2. Денежный поток текущей деятельности 2.3. Денежный поток инвестиционной деятельности 2.4. Денежный поток финансовой деятельности
3. Направление движения	3.1. Входящий денежный поток (приток) 3.2. Исходящий денежный поток (отток)
4. Форма осуществления	4.1. Безналичный денежный поток 4.2. Наличный денежный поток
5. Сфера обращения	5.1. Внешний денежный поток 5.2. Внутренний денежный поток
6. Продолжительность	6.1. Краткосрочный денежный лоток 6.2. Долгосрочный денежный поток
7. Достаточность объема	7.1. Избыточный денежный поток 7.2. Оптимальный денежный поток 7.3. Дефицитный денежный поток
8. Вид валюты	8.1. Денежный поток в национальной валюте 8.2. Денежный поток в иностранной валюте
9. Предсказуемость	9.1. Ожидаемый (планируемый) денежный поток 9.2. Случайный денежный поток
10. Непрерывность формирования	10.1. Регулярный денежный поток 10.2. Дискретный денежный поток

*Продолжение таблицы 4.4*

Классификационный признак	Наименование денежного потока
11. Стабильность временных интервалов формирования	11.1. Регулярный денежный поток с равномерными временными интервалами 11.2. Регулярный денежный поток с неравномерными временными интервалами
12. Оценка во времени	12.1. Настоящий денежный поток 12.2. Будущий денежный поток

**4.10. Анализ эффективности использования оборотных активов**

Рассчитывают две группы показателей: скорость оборота и время оборота как всех активов, так и оборотных активов.

Скорость оборота: в числителе дроби – производственный результат, в знаменателе – средняя величина тех или иных статей активов или пассивов, или имущества в целом. Например, скорость оборота оборотных активов ( $K_{OA}$ ):

$$K_{OA} = B : OA, \quad (4.27)$$

где  $B$  – выручка от реализации продукции, работ, услуг (выручка от продаж) за анализируемый период;  $OA$  – средняя величина оборотных активов за тот же анализируемый период.

Время оборота – обратный показатель скорости оборота, взвешенный на анализируемый период. Например, время оборота оборотных активов ( $t_{OA}$ ) рассчитывается по формуле:

$$t_{OA} = D : K_{OA}, \quad (4.28)$$

где  $D$  – анализируемый период, например, год – 365 дней;  $K_{OA}$  – скорость оборота оборотных активов.

Средний размер оборотных активов определяется или по средней арифметической или по средней хронологической.

В процессе анализа рассчитывается как оборачиваемость оборотных активов в целом, так и их отдельных элементов (производственных запасов, незавершенного производства, дебиторской задолженности и др.). Фактические значения показателей оборачиваемости сравниваются со значениями предшествующих периодов, с аналогичными показателями родственных предприятий, с нормативами, с показателями эталонного предприятия.

Результатом ускорения оборачиваемости является относительное высвобождение оборотных активов, а результатом замедления является относительное вовлечение оборотных активов в хозяйственный оборот организации.

На основе формулы расчета средней продолжительности 1 оборота в днях можно построить факторную модель зависимости средней величины оборотных активов от 2-х взаимосвязанных факторов:

- 1) однодневного объема продаж (количественный фактор);
- 2) средней продолжительности 1 оборота в днях (качественный фактор).

Средний размер оборотных активов рассчитывается по формуле:

$$OA = \frac{V \times \text{Средняя продолжительность 1 оборота в днях}}{D}. \quad (4.29)$$

Размер относительно вовлеченных в оборот или высвобожденных из оборота оборотных активов можно рассчитать на базе факторной модели способом абсолютных отклонений по формуле:

$$\Delta OA = \frac{V_1 \times \text{Изменение средней продолжительности 1 оборота в днях}}{D}. \quad (4.30)$$

Экономический результат от изменения оборачиваемости может быть рассчитан также по формуле:

$$\text{Относительная экономия (перерасход) OA} = \frac{\text{Средний размер OA отчетного периода} - \text{Средний размер OA базисного периода}}{\text{Средний размер OA базисного периода}} \times I_{\text{пр}}. \quad (4.31)$$

где  $I_{\text{пр}}$  – индекс объема продаж.

$$I_{\text{пр}} = \frac{\sum_{i=1}^n K_{i1} \times \Pi_{i0}}{\sum_{i=1}^n K_{i0} \times \Pi_{i0}}. \quad (4.32)$$

Расчет указанных показателей оборачиваемости и экономического результата от ее изменения осуществляется в процессе внешнего финансового анализа по данным бухгалтерской отчетности (баланс и отчет о прибылях и убытках). Преимуществом такого расчета является его простота, однако рассчитанные таким образом показатели недостаточно полно характеризуют длительность прохождения средств по стадиям производственно-коммерческого цикла.

Более точный расчет периода оборота средств, вложенных в конкретные виды активов, осуществляется по данным аналитического учета.

Таким образом, расчет средней продолжительности 1 оборота в днях отдельных элементов оборотных активов осуществляется по формулам:

$$\text{Ср. продолжительность} \\ \text{1 оборота в дн.} \\ \text{материальных запасов} = \frac{\text{Средние остатки материальных запасов} \times \text{Д}}{\text{Стоимость потребленных материальных запасов}} \quad (4.33) \\ \text{(кредитовый оборот по счету "Материалы")}$$

$$\text{Ср. продолжительность} \\ \text{1 оборота в дн.} \\ \text{незавершенного производства} = \frac{\text{Средние остатки незавершенного производства} \times \text{Д}}{\text{Сумма затрат на производство продукции}} \\ \text{(кредитовый оборот по счету "Основное производство")} \quad (4.34)$$

$$\text{Ср. продолжительность} \\ \text{1 оборота в дн.} \\ \text{готовой продукции} = \frac{\text{Средние остатки готовой продукции} \times \text{Д}}{\text{Себестоимость реализованной продукции}} \quad (4.35) \\ \text{(кредитовый оборот по счету "Готовая продукция")}$$

$$\text{Ср. продолжительность} \\ \text{1 оборота в дн.} \\ \text{дебиторской задолженности} = \frac{\text{Средние остатки ДЗ} \times \text{Д}}{\text{Кредитовый оборот по счетам дебиторов}} \quad (4.36)$$

Отдельные виды активов имеют различную скорость оборота. Эта скорость зависит от совокупного влияния целого ряда разнонаправленных факторов как внутреннего, так и внешнего характера, которые действуют одновременно.

Внешние факторы: сфера деятельности, отраслевая принадлежность, масштаб предприятия, организационно-технический уровень производства, география потребителей и поставщиков, платежеспособность контрагентов.

Внутренние факторы: эффективность системы управления и уровень квалификации персонала, конкурентоспособность продукции, ценовая политика, система расчетов и др.

В процессе анализа необходимо определить конкретные причины замедления оборачиваемости и наметить мероприятия по ее ускорению.

Основным принципом успешной финансовой политики является кредитование своих дебиторов на тех же условиях, на которых само предприятие привлекает в оборот заемные источники. Предприятие должно контролировать, чтобы соотношение между дебиторской и кредиторской задолженностью было следующим:

$$\text{Оборот в днях} \\ \text{дебиторской задолженности} < \text{Оборот в днях} \\ \text{кредиторской задолженности} \quad (4.37)$$

При этом средний период оборота кредиторской задолженности рассчитывается по формуле:

$$\text{Период оборота} \\ \text{кредиторской} \\ \text{задолженности} = \frac{\text{Средние остатки кредиторской задолженности} \times \text{Д}}{\text{Дебетовый оборот по счетам кредиторов}} \quad (4.38)$$

Замедление оборачиваемости оборотных активов так же, как и ускорение оборачиваемости кредиторской задолженности, сопровождается оттоком денежных средств и, наоборот, — ускорение оборачиваемости оборотных активов, также как и увеличение периода погашения кредиторской задолженности вызывает приток денежных средств.

### ***Факторы повышения финансовой устойчивости***

Основными факторами повышения финансовой устойчивости являются:

- 1) наращивание объемов производства и продаж конкурентоспособной продукции (работ, услуг);
- 2) обеспечение безубыточности производства, ликвидация убыточных производств, повышение рентабельности продукции (работ, услуг);
- 3) повышение эффективности использования всех видов производственных ресурсов, что обеспечивает как наращивание объема производства, так и экономию затрат;
- 4) снижение затрат на производство и реализацию продукции;
- 5) допустимое (некритическое) повышение цен на продукцию (товары, работы, услуги);
- 6) эффективное привлечение заемных источников;
- 7) ускорение оборачиваемости оборотных активов;
- 8) обеспечение финансовой независимости;
- 9) обеспечение платежеспособности;
- 10) осуществление разумной финансовой, кредитной, налоговой, ценовой и учетной политики.

### **4.11. Рейтинговая оценка кредитоспособности предприятия**

При обобщении результатов произведенных аналитических расчетов иногда сложно дать общую оценку уровня устойчивости финансового состояния. Это связано с тем, что для его характеристики рекомендуется использовать и используется множество показателей. Для многих показателей отсутствуют нормативные их значения или имеются различия в уровне рекомендуемых нормативов. Кроме того, в процессе анализа выявляются разнонаправленная динамика отдельных показателей и разнонаправленные отклонения фактических их значений от установленных нормативных значений.

Для преодоления этих сложностей возможно применение методики интегральной оценки финансового состояния, при которой производится сведение многокритериального способа оценки финансового состояния к однокритериальному.

В качестве варианта, приемлемого в практической работе, предлагается методика интегральной балльной оценки степени устойчивости финансового состояния, в основу которой положено ранжирование организаций (отнесение к одному из пяти классов) по уровню риска взаимоотношений с ними, связанного с потерей денег или неполным их возвратом.

При этом организации, отнесенные к определенному классу, характеризуются по своей устойчивости следующим образом:

**I класс** – организации с высокой финансовой устойчивостью. Их финансовое состояние позволяет быть уверенными в своевременном и полном исполнении всех обязательств с достаточным запасом на возможную ошибку в управлении.

**II класс** – организации с хорошим финансовым состоянием. Их финансовая устойчивость в целом близка к оптимальной, но по отдельным коэффициентам допущено некоторое отставание. Риск во взаимоотношениях с такими организациями практически отсутствует.

**III класс** – организации, финансовое состояние которых можно оценить как удовлетворительное. При анализе обнаружена слабость отдельных коэффициентов. При взаимоотношениях с такими организациями вряд ли существует угроза потери самих средств, но выполнение обязательств в срок представляется сомнительным.

**IV класс** – организации с неустойчивым финансовым состоянием. У них неудовлетворительная структура капитала, а платежеспособность находится на нижней границе допустимых значений. Они относятся к организациям особого внимания, так как при взаимоотношениях с ними имеется определенный риск утраты средств.

**V класс** – организации с кризисным финансовым состоянием, практически неплатежеспособные. Взаимоотношения с ними чрезвычайно рискованные.

Составными элементами предлагаемой методики интегральной балльной оценки устойчивости финансового состояния являются:

- система основных коэффициентов (коэффициенты абсолютной, срочной и текущей ликвидности, коэффициент автономии и коэффициенты финансовой независимости в части оборотных активов и запасов), характеризующих финансовое состояние организации,
- рейтинг коэффициентов в баллах, характеризующий их значимость в оценке финансового состояния, верхние и нижние границы их значений и порядок перехода от верхних к нижним границам, необходимые для отнесения организации к определенному классу (рейтинг, границы и порядок перехода установлены экспертным путем). Определение класса организаций по уровню значений показателей финансового состояния приведено в таблице 4.5.

Таблица 4.5

**Критериальный уровень значений показателей финансового состояния  
организации**

№ п/п	Показатели устойчивости финансового состояния	Рейтинг показателя	Критериальный уровень		Снижение критериального уровня
			высший	низший	
1.	Коэффициент абсолютной ликвидности	20	0,5 и выше — 20 баллов	менее 0,1 — 0 баллов	За каждые 0,1 снижения по сравнению с 0,5 снимается 4 балла
2.	Коэффициент срочной ликвидности	18	1,5 и выше — 18 баллов	менее 1 — 0 баллов	За каждые 0,1 снижения по сравнению с 1,5 снимается 3 балла
3.	Коэффициент текущей ликвидности	16,5	3 и выше — 16,5 балла	менее 2 — 0 баллов	За каждые 0,1 снижения по сравнению с 3 снимается 1,5 балла
4.	Коэффициент общей финансовой независимости	17,0	0,6 и выше — 17 баллов	менее 0,4 — 0 баллов	За каждые 0,01 снижения по сравнению с 0,6 снимается 0,8 балла
5.	Коэффициент фин. независимости в части оборотных активов	15,0	0,5 и выше — 15 баллов	менее 0,1 — 0 баллов	За каждые 0,1 снижения по сравнению с 0,5 снимается 3 балла
6.	Коэффициент фин. независимости в части запасов	13,5	1 и выше — 13,5 балла	менее 0,5 — 0 баллов	За каждые 0,1 снижения по сравнению с 1 снимается 2,5 балла
7.	Итого	100	х	х	х

Таблица 4.6

**Определение класса организации по уровню значений показателей финансового состояния**

Показатели устойчивости финансового состояния	Критериальные границы классности предприятий					
	I класс	II класс	III класс	IV класс	V класс	
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,5 и выше = 20 баллов	0,4 = 16 баллов	0,3 = 12 баллов	0,2 = 8 баллов	0,1 = 4 балла	менее 0,1 = 0 баллов
Коэффициент срочной ликвидности	1,5 и выше = 18 баллов	1,4 = 15 баллов	1,3 = 12 баллов	1,2-1,1 = 9-6 баллов	1 = 3 балла	менее 1,0 = 0 баллов
Коэффициент текущей ликвидности	3 и выше = 16,5 баллов	2,9-2,7 = 15-12 баллов	2,6-2,4 = 10,5-7,5 баллов	2,3-2,1 = 6-3 баллов	2 = 1,5 балла	менее 2 = 0 баллов
Коэффициент общей фин. независимости	0,6 и выше = 17 баллов	0,59-0,54 = 16,2-12,2 баллов	0,53-0,48 = 11,4-7,4 баллов	0,47-0,41 = 6,6-1,8 баллов	0,4 = 1 балл	менее 0,4 = 0 баллов
Коэффициент фин. независимости в части оборотных активов	0,5 и выше = 15 баллов	0,4 = 12 баллов	0,3 = 9 баллов	0,2 = 6 баллов	0,1 = 3 балла	менее 0,1 = 0 баллов
Коэффициент фин. независимости в части запасов	1 и выше = 13,5 баллов	0,9 = 11 баллов	0,8 = 8,5 баллов	0,7-0,6 = 6-3,5 баллов	0,5 = 1 балл	менее 0,5 = 0 баллов
Итого	100	78	56	35	14	

Нужно сказать, что необходимость оценки финансовой устойчивости организаций при определении возможности выдачи им кредитов привела к разработке практически каждым коммерческим банком своей методики интегральной оценки кредитоспособности заемщика.

Такая оценка производится на основе:

- отобранных банком показателей, характеризующих наиболее полно, по его мнению, финансовое состояние организации (в состав показателей наряду с традиционными обычно включается и рентабельность);
- расчета фактических значений этих показателей по установленной банком методике и сравнения их с установленным банком критериальным уровнем для каждого класса организации-заемщика. При этом критериальные уровни обычно устанавливаются дифференцированно по отраслям народного хозяйства;

- определения количества баллов по каждому показателю и общей суммы баллов, позволяющей отнести организацию к одному из пяти, как правило, классов кредитоспособности, под которой понимается возможность организации (клиента) своевременно и полно рассчитываться по своим обязательствам перед банком.

Как правило, характеристика кредитоспособности организаций, относящихся к каждому из 5-ти классов, у банков тождественна:

- к 1 классу кредитоспособности относятся клиенты с очень устойчивым финансовым положением. Кредиты, предоставляемые таким клиентам, имеют низкую степень кредитного риска;
- ко 2 классу кредитоспособности относятся клиенты с достаточно устойчивым финансовым положением. Кредиты, предоставляемые таким клиентам, имеют низкую степень кредитного риска при условии достаточно высокой категории корпоративности. При низкой категории корпоративности кредиты имеют нормальную (допустимую) степень кредитного риска;
- к 3 классу кредитоспособности относятся клиенты с достаточно стабильным финансовым положением. Кредиты, предоставленные таким клиентам, имеют нормальную (допустимую) степень кредитного риска, а при условии высокой категории корпоративности — низкую степень риска;
- к 4 классу кредитоспособности относятся клиенты с удовлетворительным финансовым положением. Кредиты, предоставляемые таким клиентам, имеют нормальную (допустимую) степень кредитного риска при условии высокой категории корпоративности или достаточности обеспечения;
- кредиты, предоставленные клиентам 5 класса кредитоспособности, имеют нормальную (допустимую) степень кредитного риска при условии высокой категории корпоративности и достаточности обеспечения. Здесь следует учесть, что практически во всех коммерческих банках клиент, не ведущий финансово-хозяйственную деятельность или не осуществляющий ее более шести месяцев (при отсутствии движения средств по расчетным счетам), относится к 5-му классу кредитоспособности.

Рассмотрение банковских методик показывает, что, несмотря на общие принципы их построения, они отличаются и системой показателей, и порядком расчета тождественных по сути показателей, и критериальными границами, и рейтинговыми значениями.

В связи с вышеизложенными важными методическими задачами в области объективной интегральной оценки устойчивости финансового состояния являются разработка оптимальной системы показателей, обоснованной методики их расчета, а также установление их нормативных

значений, дифференцированных по отдельным отраслям и базирующихся на значениях, сложившихся в отрасли и учитывающих нормативное (нормальное) их значение в странах с развитой рыночной экономикой (35, с. 169-175).

В качестве примера в приложении приведена методика интегральной (рейтинговой) оценки кредитоспособности организаций, разработанная Акционерным коммерческим сберегательным банком Российской Федерации.

#### 4.12. Стадии неплатежеспособности предприятия

Определение стадий неплатежеспособности предприятий – заключительный этап комплексной диагностики неплатежеспособного предприятия. На основе отнесения предприятия к той или иной группе неплатежеспособных предприятий разрабатывается его дальнейшая поведенческая стратегия – ликвидация или восстановление и, следовательно, проведение более углубленного анализа, нацеленного на выбранную стратегию.

Как и для финансового анализа, в определении стадий неплатежеспособности предприятий информационной базой является квартальная и годовая бухгалтерская отчетность, собранная за несколько лет. На ее основе рассматриваются показатели финансово-экономического и технико-экономического состояния предприятия, которые изложены ранее. Сравнение этих показателей с нормативными значениями и с данными аналогичных предприятий отрасли позволяет провести качественную оценку предприятия и установить стадию финансового кризиса, поразившего предприятие.

Выделяют три основные стадии неплатежеспособности предприятия:

- 1) скрытая неплатежеспособность;
- 2) финансовая неустойчивость;
- 3) явное банкротство.

**Скрытая неплатежеспособность** характеризуется снижением цены предприятия по причине неблагоприятных тенденций как внутри его, так и вовне, особенно если не налажен специальный учет. С точки зрения экономистов это проявляется в ухудшении сбыта продукции, затоваривании, менее эффективном использовании производственных мощностей и, как следствие, в ухудшении позиций предприятия на рынке производителей.

С финансовой точки зрения скрытая неплатежеспособность проявляется в снижении показателей деловой активности: ухудшении коэффициента оборачиваемости оборотного капитала, собственного капитала и показателей рентабельности предприятия.

Эта стадия неплатежеспособности не затрагивает показатели ликвидности и финансовой устойчивости предприятия. Они могут находиться в допустимых пределах и иметь оценку «отлично» или «хорошо», тогда как показатели деловой активности предприятия имеют тенденцию к ухудшению и приближению к недопустимым границам «коридора нормативных значений» для предприятий той отрасли, в которой работает рассматриваемое предприятие (показатели деловой активности имеют свои нормативные значения по каждой отрасли промышленности).

Одновременно с падением показателей деловой активности и приближением их к значению «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» постепенно ухудшаются показатели рентабельности предприятия. Ухудшающаяся динамика данного показателя свидетельствует о необходимости пересмотра цен или усиления контроля за себестоимостью реализованной продукции.

Следовательно, скрытая стадия неплатежеспособности предприятия отражает его состояние на том этапе, когда оно еще может само справиться с неплатежеспособностью путем изменения цен на продукцию предприятия, маркетинговой политики, ужесточением контроля над производимыми затратами предприятия и т.д.

Вторая стадия неплатежеспособности (**стадия финансовой неустойчивости**) предприятия характеризуется отсутствием возможностей предприятия справиться своими силами с предполагаемой неплатежеспособностью. Предприятие на этой стадии старается привлечь дополнительный капитал извне (инвестиционные вливания) или распродать по возможности свое имущество. На данном этапе все больше проявляются признаки неплатежеспособности предприятия, отражающиеся в резком изменении структуры баланса и отчета о прибылях и убытках. Имеется в виду:

- резкое уменьшение денежных средств на счетах предприятия;
- увеличение дебиторской задолженности;
- увеличение заемных средств предприятия;
- уменьшение собственных оборотных средств предприятия.

Данная стадия неплатежеспособности предприятия характеризуется резким ухудшением показателей финансовой устойчивости предприятия. Их значения будут колебаться у самых границ допустимых значений и оцениваться как «хорошее», иметь постепенную тенденцию к снижению и приближению к оценке «удовлетворительно» с одновременным ухудшением показателей деловой активности и рентабельности предприятия.

Эта стадия неплатежеспособности предприятия, охватывающая большое число финансовых ситуаций, может быть разбита на следующие подвиды:

- кратковременная;
- временная;
- долговременная.

Кратковременная стадия неплатежеспособности – это ситуация, когда предприятие не в состоянии в нормативный срок погасить просроченную задолженность, но имеет достаточно интенсивный приток прибыли, позволяющий погасить ее вместе с привлеченными средствами в нормативно установленный период.

Временная неплатежеспособность – это ситуация, когда предприятие не имеет достаточных средств для своевременного погашения внешней задолженности, но за счет мобилизации части оборотных средств и привлечения заемных средств в состоянии рассчитаться со всей внешней задолженностью.

Долговременная неплатежеспособность складывается, когда предприятие может погасить свои долги только за счет мобилизации оборотных средств и реализации внеоборотных активов.

Третья стадия – это **стадия явного банкротства** предприятия. Предприятие не может своевременно оплачивать свои долги, и банкротство становится юридически очевидным. Банкротство проявляется в несогласованности денежных потоков, ухудшении показателей финансовой устойчивости, рентабельности и деловой активности, а также показателей ликвидности (платежеспособности) предприятия, которые выходят за рамки допустимых значений. Предприятие попадает в поле деятельности антикризисных управляющих, которые либо ликвидируют его, применяя к нему конкурсное производство, либо пытаются осуществить его финансовое оздоровление.

### Литература

(7; 11; 12; 13; 14; 20; 21; 22; 23; 27; 29; 31; 35; 40; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 52; 53; 57; 61; 62).

### Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте информационную базу анализа финансовой устойчивости предприятия.
2. Назовите основные задачи экспресс-анализа финансовой устойчивости.
3. В чем состоит «Золотое правило экономики»?
4. Охарактеризуйте методику анализа состава, структуры и динамики активов.

5. Охарактеризуйте методику анализа состава, структуры и динамики источников формирования активов.
6. Какие коэффициенты используются для оценки финансовой независимости предприятия?
7. Назовите общие правила обеспечения финансовой независимости.
8. Назовите меры по обеспечению финансовой независимости.
9. Охарактеризуйте группировку активов по степени их ликвидности.
10. В чем суть балансового метода анализа финансового состояния предприятия?
11. Какие коэффициенты рассчитываются при анализе платежеспособности предприятия?
12. Охарактеризуйте содержание чистых активов и методику их расчета.
13. Каким образом размер чистых активов используется для оценки ликвидности предприятия?
14. Назовите критерии для оценки потенциального банкротства.
15. Охарактеризуйте систему показателей эффективности использования оборотных активов.
16. Назовите меры по ускорению оборачиваемости оборотных активов.
17. Назовите факторы повышения финансовой устойчивости.
18. Назовите основные положения методики интегральной (рейтинговой) оценки финансовой устойчивости.
19. Перечислите стадии неплатежеспособности предприятий.
20. Рассчитайте основные финансово-оперативные показатели по предложенному в приложении балансу на начало и конец отчетного периода, сделайте выводы по результатам этих расчетов.

## **ГЛАВА 5. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ**

На практических занятиях рассматриваются следующие вопросы:

1. Анализ использования основных производственных фондов
2. Анализ обеспеченности оборотными активами
3. Анализ обеспеченности материальными ресурсами
4. Анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами

### **5.1. Анализ использования основных производственных фондов**

Данные о наличии, износе и движении основных производственных фондов служат основным источником информации для оценки производственного потенциала предприятия. Анализ движения основных производственных фондов (ОПФ) проводится на основе следующих показателей: коэффициентов поступления (ввода) ОПФ; обновления; выбытия; ликвидации; расширения.

Для характеристики технического состояния основных производственных фондов рассчитываются коэффициенты годности; износа; замены.

Методику расчета показателей рассмотрим на примере анализируемого предприятия (таблица 5.1). Для анализа движения основных производственных фондов рассчитаем вышеназванные показатели.

1. Коэффициент поступления (ввода)  $K_{вв}$ :

$$K_{вв} = \frac{\text{Стоимость вновь поступивших ОПФ}}{\text{Стоимость ОПФ на конец периода}} \times 100 . \quad (5.1)$$

$$K_{вв} = \frac{287000}{641360} \times 100 = 44,75\% .$$

2. Коэффициент обновления  $K_{об}$ :

$$K_{об} = \frac{\text{Стоимость новых ОПФ}}{\text{Стоимость ОПФ на конец периода}} \times 100 . \quad (5.2)$$

$$K_{об} = \frac{206350}{641360} \times 100 = 32,17\%$$

3. Коэффициент выбытия  $K_{выб}$ :

$$K_{выб} = \frac{\text{Стоимость выбывших ОПФ}}{\text{Стоимость ОПФ на начало периода}} \times 100 . \quad (5.3)$$

$$K_{\text{выб}} = \frac{24710}{379070} \times 100 = 6,52\%$$

4. Коэффициент ликвидации  $K_{\text{л}}$  :

$$K_{\text{л}} = \frac{\text{Стоимость ликвидированных ОПФ}}{\text{Стоимость ОПФ на начало периода}} \times 100 . \quad (5.4)$$

5. Коэффициент замены  $K_{\text{зам}}$  :

$$K_{\text{зам}} = \frac{\text{Стоимость выбывших в результате износа ОПФ}}{\text{Стоимость вновь поступивших ОПФ}} \times 100 . \quad (5.5)$$

$$K_{\text{зам}} = \frac{24710}{287000} \times 100 = 8,61\%$$

6. Коэффициент расширения парка машин и оборудования  $K_{\text{расш}}$  :

$$K_{\text{расш}} = 1 - K_{\text{зам}} , \quad (5.6)$$

$$K_{\text{расш}} = 1 - 0,0861 = 0,9139.$$

Вывод: в отчетном году доля поступивших основных производственных фондов составила 44,75%, из них новых – 32,17%. Доля вводимых ОПФ, направляемая на замену выбывших, составила величину, равную 8,61%.

Таблица 5.1

**Баланс движения и наличия основных производственных фондов, тыс. руб.**

Показатели	Наличие на начало года	Поступило	Выбыло	Наличие на конец года
1	2	3	4	5
Стоимость ОПФ в первоначальной оценке	379070	287000	24710	641360
в том числе новых	---	206350		
Износ ОПФ	130620	---	---	154570
Остаточная стоимость ОПФ	248450			486790

Для анализа состояния основных производственных фондов рассчитаем следующие показатели:

1) коэффициент годности  $K_{\text{годн}}$  :

$$K_{\text{годн}} = \frac{\text{Остаточная стоимость ОПФ}}{\text{Первоначальная стоимость ОПФ}} \times 100 . \quad (5.7)$$

$$K_{\text{годн.нач}} = 248450 \times 100 / 379070 = 65,54\% ,$$

$$K_{\text{годн.кон}} = 486790 \times 100 / 6413600 = 75,90\% .$$

2) коэффициент износа  $K_{\text{изн}}$  :

$$K_{\text{изн}} = \frac{\text{Сумма начисленного износа ОПФ}}{\text{Первоначальная стоимость ОПФ}} \times 100 . \quad (5.8)$$

$$K_{\text{изн.нач}} = 130620 \times 100 / 379070 = 34,46\% ,$$

$$K_{\text{изн.кон}} = 154570 \times 100 / 6413600 = 24,10\% .$$

$$K_{\text{годн}} = 1 - K_{\text{изн}} .$$

Вывод: на конец года наблюдается существенное снижение коэффициента износа, что обусловлено высоким уровнем коэффициента обновления основных производственных фондов.

Обобщающим показателем эффективности использования основных производственных фондов является фондоотдача (ФО):

$$\text{ФО} = \frac{\text{ТП}}{\text{ОПФ}} ,$$

где ОПФ – средняя первоначальная (восстановительная) стоимость основных производственных фондов; ТП – выпуск готовой продукции.

Другим показателем эффективности использования основных производственных фондов является фондоемкость (ФЕ):

$$\text{ФЕ} = \frac{\text{ОПФ}}{\text{ТП}} .$$

Изменение фондоемкости показывает прирост или снижение стоимости основных производственных фондов на 1 руб. готовой продукции и применяется при определении суммы относительной экономии или перерасхода средств в основных производственных фондах. Сумма относительной экономии (перерасхода) основных производственных фондов определяется по формуле:

$$\Delta_{\text{отн}}(\text{ОПФ}) = (\text{ФЕ}_1 - \text{ФЕ}_0) \times \text{ТП}_1 .$$

Соотношение темпов прироста стоимости ОПФ и темпов прироста объема выпуска позволяет определить предельный показатель фондоемкости, т.е. прирост основных средств на 1% прироста продукции. Если предельный показатель фондоемкости меньше единицы, имеют место повышение эффективности использования основных средств и рост коэффициента использования производственной мощности.

Рассмотрим влияние показателей фондоотдачи и фондоемкости на изменение объема выпуска по данным анализируемого предприятия (таблица 5.2). Рост фондоотдачи обусловлен превышением темпов роста объема выпуска продукции над темпами роста среднегодовой стоимости оборудования. Темп роста основных фондов составляет 294,6%, тогда как темп роста продукции – 306,4%. На каждый процент прироста основных производственных фондов прирост выпуска продукции составляет 1,06 пункта (206,4/194,6).

Прирост объема выпуска продукции определяется влиянием расширения производственного потенциала – в размере 406619,75 тыс. руб. (337035 x 1,206) и повышением эффективности его использования в размере 24655,25 тыс. руб. (0,048 x 510215). Итого влияние: 406619,75 + 24655,25 = 431275 тыс. руб.

Доля влияния расширения основных производственных фондов на объем выпуска составляет 0,943 (406619,75 / 431275). Доля влияния фондоотдачи равна 0,057 (24655,25 / 431275).

Сложившееся соотношение двух факторов на объем выпуска продукции служит предпосылкой роста рентабельности производства. Снижение фондоемкости продукции свидетельствует о наличии относительной экономии средств, вложенных в основные производственные фонды. Сумма относительной экономии составит:

$$(0,797 - 0,829) \times 640210 = -20436,01 \text{ тыс. руб.}$$

Таблица 5.2

### Показатели использования основных производственных фондов

Показатели	Базисный период	Отчетный период	Отклонение	Темп изменения
1	2	3	4	5
Объем выпуска продукции, тыс. руб.	208935	640210	431275	3,064
Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	173180	510215	337035	2,946
Фондоотдача	1,206	1,255	0,048	1,040
Фондоемкость	0,829	0,797	-0,032	0,961

Главный фактор экономии средств, вложенных в основные производственные фонды, рост фондоотдачи.

Повышению фондоотдачи способствуют:

- механизация и автоматизация производства, использование прогрессивной технологии, модернизация действующего оборудования;
- увеличение времени работы оборудования;
- повышение интенсивности работы оборудования;
- увеличение удельного веса активной части основных производственных фондов;
- увеличение доли действующего оборудования.

Степень вовлеченности наличного оборудования в производство и использования его в производстве характеризуют следующие показатели:

$$\text{Доля оборудования, сданного в эксплуатацию} = \frac{\text{Установленное оборудование}}{\text{Наличное оборудование}}; \quad (5.9)$$

$$\text{Доля фактически работающего оборудования} = \frac{\text{Действующее оборудование}}{\text{Наличное оборудование}}; \quad (5.10)$$

$$\text{Степень использования наличного парка} = \frac{\text{Действующее оборудование}}{\text{Наличное оборудование}}. \quad (5.11)$$

Если значение показателей близки к единице, то оборудование используется с высокой степенью загрузки, а производственная программа соответствует производственной мощности.

Для оценки загрузки оборудования определяются следующие показатели баланса времени (таблица 5.3):

Таблица 5.3

**Показатели, характеризующие фонд времени использования оборудования**

Показатели фонда времени	Условное обозначение	Формула расчета	Примечания
1	2	3	4
Календарный	$T_K$	$T_K = T_{КД} \times 24$	$T_{КД}$ - число календарных дней за анализируемый период
Номинальный	$T_H$	$T_H = T_{P.CM} \times t_{CM}$	$T_{P.CM}$ - число рабочих смен за анализируемый период; $t_{CM}$ - продолжительность рабочей смены, час.
Эффективный	$T_{ЭФ}$	$T_{ЭФ} = T_H - T_{ПЛ.ПР}$	$T_{ПЛ.ПР}$ - время планируемых простоев
Полезный	$T_\Phi$	$T_\Phi = T_{ЭФ} - T_{ВНЕПЛ.ПР}$	$T_{ВНЕПЛ.ПР}$ - время внеплановых простоев

Уровень целосменного использования оборудования характеризует коэффициент сменности  $K_{CM}$  :

$$K_{CM} = \frac{T_{P.CM}}{T_{\max}}, \quad (5.12)$$

где  $T_{P.CM}$  – фактически отработанное число станко-смен за период;  $T_{\max}$  – максимально возможное число станко-смен, отработанных установленным оборудованием за одну смену того же периода.

Степень внутрисменного использования оборудования характеризует коэффициент загрузки оборудования  $K_3$  :

$$K_3 = \frac{T_\Phi}{T_{ЭФ}}. \quad (5.13)$$

Степень использования номинального времени измеряется отношением эффективного фонда к номинальному:

$$K_P = \frac{T_{ЭФ}}{T_H} \quad (5.14)$$

Анализ причинно-следственных связей в факторной системе фондоотдачи позволяет построить несколько вариантов детерминированных факторных моделей. Наиболее простые из них: модель зависимости фондоотдачи основных производственных фондов (ФО) от фондоотдачи активной части основных производственных фондов ( $\text{ФО}_a$ ) и удельного веса активной части ( $D_a$ ):

$$\text{ФО} = \text{ФО}_a \times D_a, \quad (5.15)$$

а также модель зависимости фондоотдачи основных производственных фондов от фондоотдачи действующих машин и оборудования ( $\text{ФО}_{од}$ ), удельного веса активной части в стоимости основных производственных фондов ( $D_a$ ) и удельного веса действующего оборудования в активной части ( $D_d$ ):

$$\text{ФО} = \text{ФО}_{од} \times D_a \times D_d. \quad (5.16)$$

## 5.2. Анализ обеспеченности оборотными активами

Производственные запасы на предприятии делятся на текущие, страховые (гарантийные), технологические (подготовительные), сезонные и транспортные.

Текущий запас ( $Z_{тек}$ ) необходим для нормальной работы предприятия между очередными поставками:

$$Z_{тек} = M_n \times T_{ин}, \quad (5.17)$$

где  $M_n$  – среднесуточное потребление материала;  $T_{ин}$  – интервал поставки.

Поскольку текущий запас достигает максимального значения только в момент завоза и в дальнейшем сокращается, при расчете затрат на создание текущего запаса учитывают половину запаса.

Страховой запас ( $Z_{стр}$ ), как правило, всегда меньше текущего:

$$Z_{стр} = M_n \times (T_o + T_{тр} + T_{пр} + T_{под}), \quad (5.18)$$

где  $T_o$  – время на отгрузку материала поставщикам;  $T_{тр}$  – время транспортировки;  $T_{пр}$  – время на приемку материала потребителем;  $T_{под}$  – время на подготовку материала к производству.

Норма транспортного запаса определяется расстоянием предприятия от поставщика, средней скоростью движения груза и временем оформления документации. Размер оборотных активов, заключенных в грузах, на время их нахождения на транспорте ( $Z_{тр}$ ) определяется в среднегодовом размере следующим образом:

$$Z_{TP} = \frac{O \times p \times T_D}{360}, \quad (5.19)$$

где  $O$  – годовой объем перевозок грузов, т;  $p$  – цена 1 т груза, руб.;  $T_D$  – время доставки грузов; 360 – принятое в расчете количество суток в году.

Норма запаса отдельных материалов определяется суммированием текущего, страхового, сезонного, технологического и транспортного запасов.

Норматив производственных запасов ( $H_i$ ) определяется следующим образом:

$$H_i = \frac{M_c}{T_{пл}} \times H_3, \quad (5.20)$$

где  $M_c$  – расход материалов в плановый период, руб.;  $T_{пл}$  – плановый период в днях (квартал, год);  $H_3$  – норма запаса материалов, дн.

Норматив оборотных активов по незавершенному производству определяется следующим образом:

$$H_{н.пр} = \frac{ТП_T}{T_{пл}} \times T_{ц} \times K_{нз}, \quad (5.21)$$

где  $H_{н.пр}$  – норматив незавершенного производства;  $ТП_T$  – товарная продукция по заводской себестоимости за плановый период;  $T_{пл}$  – длительность планового периода;  $T_{ц}$  – длительность производственного цикла;  $K_{нз}$  – коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве.

Коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве представляет собой отношение среднего размера незавершенного производства к себестоимости продукции.

Норматив оборотных активов на конец планового периода определяется так:

$$H_{н.пр.к} = H_{н.пр.н} + (З - ТП_T), \quad (5.22)$$

где  $H_{н.пр.к}$  – норматив незавершенного производства на конец периода;  $H_{н.пр.н}$  – норматив незавершенного производства на начало периода;  $З$  – смета затрат на планируемый период;  $ТП_T$  – товарная продукция на планируемый период по плановой себестоимости.

Эффективность использования оборотных активов характеризуется прежде всего их оборачиваемостью. Продолжительность одного оборота в днях  $t_{од}$  представляет собой следующее отношение:

$$t_{OA} = \frac{OA}{B} \times D,$$

где ОА – средний остаток оборотных активов за анализируемый период; Д – число дней анализируемого периода; В – выручка от продаж за анализируемый период.

Средний остаток оборотных активов ОА определяется как средняя хронологическая моментного ряда, исчисляемая по совокупности значений показателя в разные моменты времени.

Коэффициент оборачиваемости оборотных активов характеризует размер объема выручки от продаж в расчете на один рубль оборотных активов:

$$K_{OA} = \frac{B}{OA}.$$

Коэффициент оборачиваемости одновременно показывает число оборотов оборотных активов за анализируемый период и может быть рассчитан делением количества дней анализируемого периода на продолжительность одного оборота в днях:

$$K_{OA} = \frac{D}{t_{OA}}.$$

Коэффициент закрепления активов в обороте  $K_3$  характеризует сумму оборотных активов, авансируемых на один рубль выручки от продаж:

$$K_3 = \frac{OA}{B} \times 100 \text{ (коп.)}$$

Чем меньше коэффициент закрепления, тем эффективнее используются оборотные активы.

Анализ оборачиваемости оборотных активов рассмотрим на основе данных по анализируемому предприятию (таблица 5.4.). По данным таблицы видно, что оборачиваемость оборотных активов предприятия за год ускорилась на 3,9 дня (с 51,2 до 47,3 дней). Это привело к увеличению коэффициента оборачиваемости активов на 0,6 (с 7 до 7,6) и к снижению коэффициента закрепления активов в обороте на 1,08 коп. (с 14,23 до 13,14 коп).

Определим величину экономического эффекта, полученного от ускорения оборачиваемости оборотных активов:

$$\frac{-1,08 \times 550830}{100} = -5948,96 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, общая сумма экономии оборотных активов от всего объема выручки от продаж составляет 5948,96 тыс. рублей.

**Анализ оборачиваемости оборотных активов**

Показатели	Базисный период	Отчетный период	Изменения
1	2	3	4
Выручка от продаж, тыс. руб.	485200	550830	65630
Количество дней в анализируемом периоде	360	360	---
Средние остатки оборотных активов, тыс. руб.	69025	72400	3375
Продолжительность одного оборота, дни	51,2	47,3	-3,9
Коэффициент оборачиваемости активов, обороты	7,0	7,6	0,6
Коэффициент закрепления активов, коп.	14,23	13,14	-1,08

**5.3. Анализ обеспеченности материальными ресурсами**

Условием бесперебойной работы предприятия является полная обеспеченность материальными ресурсами.

Обеспеченность предприятия запасами в днях исчисляется по формуле:

$$Z_{дн} = \frac{Z_{Mi}}{P1_{дн}}, \quad (5.23)$$

где  $Z_{дн}$  – запасы сырья и материалов в днях;  $Z_{Mi}$  – запасы  $i$ -го вида материальных ресурсов в натуральных или стоимостных показателях;  $P1_{дн}$  – однодневный расход  $i$ -го вида материальных ресурсов в тех же единицах измерения.

Среднедневной расход материалов определяется делением суммарного расхода  $i$ -го вида материальных ресурсов за анализируемый период на количество календарных дней в периоде.

В процессе анализа обеспеченности материальными ресурсами выявляют:

1. Степень обеспеченности потребности в материальных ресурсах договорами на их поставку и фактическое их выполнение. Степень обеспеченности оценивается с помощью нескольких показателей.

а) коэффициент обеспеченности по плану  $K_{об.пл.}$ :

$$K_{об.пл.} = \frac{\text{Сумма по заключенным договорам}}{\text{Плановая потребность}}. \quad (5.24)$$

б) коэффициент обеспеченности фактический  $K_{об.ф.}$ :

$$K_{об.ф.} = \frac{\text{Сумма фактически поставленных материальных ресурсов}}{\text{Плановая потребность}}. \quad (5.25)$$

2. Ритмичность поставок и влияние нарушений в поставке на выполнение предварительной программы. Для оценки ритмичности поставок используются показатели: среднеквадратичное отклонение

фактического объема поставки по дням от среднего объема поставки; коэффициент неравномерности поставок и коэффициент вариации.

3. Соответствие фактической обеспеченности товарными запасами плановой.

4. Снижение объема производства в связи с недостаточной обеспеченностью материальными ресурсами.

Таблица 5.5

### Анализ потерь продукции

Показатели	Значение, тыс. руб.
1	2
План поставки материалов	98600
Фактическое поступление	94720
Недоставка материалов	3880
Норма расхода материалов на 1 руб. продукции	0,52
Уменьшение объема производства в результате недопоставки	7461,5
Отходы сырья на фактический объем выпуска в пределах норм	3340
Фактические отходы	4910
Сверхплановые отходы	1570
Потери продукции из-за низкого качества материалов	3019,2

На заключительном этапе анализа обеспеченности предприятия сырьем и материалами дается стоимостная оценка потерь продукции в результате:

- недопоставки ресурсов;
- плохого качества материалов;
- изменения цен на материалы;
- простоев из-за нарушения графика поставки.

В таблице 5.5 приведен пример расчета потерь продукции. Из данных таблицы следует, что недопоставка материалов составила 3880 тыс. руб. В результате уменьшение объема производства составит 7461,5 тыс. руб. ( $3880 / 0,52$ ).

Из-за низкого качества поставленных материалов возросло количество отходов – на 1570 тыс. руб. При норме расхода материалов 0,52 руб. на 1 руб. товарной продукции потери продукции составляют 3019,2 тыс. руб. ( $1570 / 0,52$ ).

#### 5.4. Анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами

Рассмотрим обеспеченность анализируемого предприятия трудовыми ресурсами (таблица 5.6). Как видно по данным таблицы 5.6, численность персонала основной деятельности в отчетном году снизилась против плана и составила 99,18%, а к прошлому году – 98,37%. Численность рабочих тоже снизилась как к плану, так и к прошлому году, и составила 98,99% и 98% соответственно. Снижение численности наблюдается и по другим категориям персонала. Это говорит о том, что

на анализируемом предприятии используются только интенсивные факторы развития производства.

Далее изучим изменение структуры персонала предприятия (табл.5.7). Данные этой аналитической таблицы показывают, что на анализируемом предприятии снижается производственный потенциал: удельный вес рабочих фактически ниже его величины в прошлом году (на 0,31 пункта) и ниже, чем предусматривалось планом (на 0,15 процентных пункта).

Снижение численности рабочих происходит при одновременном увеличении численности и удельного веса руководителей в составе предприятия. Это может быть обусловлено изменениями в структуре управления предприятием. Снижение численности специалистов может являться результатом отсутствия специалистов необходимой квалификации.

Влияние изменения удельного веса основных рабочих в общей их численности на выработку продукции одним работающим определяется по формуле:

$$ДВ_p = (Д_{ос1} - Д_{ос0}) * В_{p0} , \quad (5.26)$$

где  $Д_{ос1}$ ,  $Д_{ос0}$  – удельный вес основных рабочих в общей их численности по плану и отчету соответственно;  $В_{p0}$  – среднегодовая выработка одного работающего по плану.

Таблица 5.6

### Обеспеченность трудовыми ресурсами

Категории персонала	Численность за предыдущий год	Численность по плану	Численность по отчету	Фактически в %	
				к плану	к предыдущему году
1	2	3	4	5	6
Всего	1250	1240	1220	98,39	97,60
в том числе по основной деятельности	1226	1216	1206	99,18	98,37
из них рабочие	1000	990	980	98,99	98,00
служащие	226	226	226	100,00	100,00
из них руководители	70	72	73	101,39	104,29
специалисты	156	154	153	99,35	98,08
Неосновная деятельность	24	24	14	58,33	58,33

Численность рабочих определяют исходя из нормы трудоемкости работ планируемого периода, эффективного годового фонда времени рабочего и планируемого коэффициента выполнения норм:

$$Ч_p = \frac{T}{T_{эф} \times K_n} , \quad (5.27)$$

где  $T$  – объем работ в нормах трудоемкости за планируемый период, нормо-час.;  $K_n$  – планируемый коэффициент выполнения норм выработки;  $T_{эф}$  – эффективный фонд времени за планируемый период, принимается, как правило, равным 1 году.

## Изменение структуры трудовых ресурсов

Категории персонала	Структура персонала						Изменение удельного веса	
	за предыдущий год		плановое задание		фактически		по сравнению с планом	по сравнению с прошлым годом
	чел.	%	чел.	%	чел.	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Персонал основной деятельности, всего	1226		1216		1206		---	---
в том числе рабочие	1000	81,57	990	81,41	980	81,26	-0,15	-0,31
руководители	70	5,71	72	5,92	73	6,05	0,13	0,34
специалисты	156	12,72	154	12,66	153	12,69	0,02	-0,04

## 5.4.1. Анализ использования рабочего времени

## Анализ использования рабочего времени

Показатели	Условное обозначение	В предшествующем году	В отчетном году		Изменение к предыдущему году		Отклонение факта от плана
			по плану	фактически	план	факт	
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Спеднесписочная численность рабочих, чел.	Ч	1000	990	980	-10	-20	-10
2. Время, отработанное всеми рабочими, тыс. час.	$T_1$	1774	1790	1764	16	-10	-26
3. в том числе сверхурочно отработанное время, час.	$T_c$	5300	—	5900	—	600	-5900
4. Отработано тыс. чел.-дней всеми рабочими	$D_H$	224,5	226	223	1,5	-1,5	-3,0
5. Время, отработанное одним рабочим, час.	$T_{PЧ} = \frac{T_1}{Ч}$	1774	1808	1800	34	26	-8,0
6. Количество дней, отработанных одним рабочим	$D_{PH} = \frac{D_H}{Ч}$	224,5	228,3	227,6	3,8	3,1	-0,7
7. Непроизводительные затраты рабочего времени, тыс. час.	$T_{HЗ}$	14,3	—	13,8	—	-0,5	13,8
8. Средняя продолжительность рабочего дня, час.	$T_{CM} = \frac{T_1}{D_H}$	7,9020	7,9204	7,9103	0,018	0,008	-0,010

Проанализируем состояние использования рабочего времени предприятия по данным, приведенным в таблице 5.8. Как видно по данным таблицы, планом намечалось улучшить использование рабочего времени. Каждый рабочий в отчетном году должен был отработать 228,3 рабочих дня вместо 224,5 за прошлый год. Снижение целодневных потерь рабочего времени предусматривалось в результате проведения мероприятий по сокращению простоев. Планом также намечалось снизить внутрисменные потери рабочего времени в расчете на одного члена трудового коллектива на 0,02 час. (7,92 – 7,90), что обеспечивало увеличение отработанного времени на 4,6 час. (0,02 x 228,3).

Проанализируем, насколько фактически удалось увеличить время, отработанное каждым рабочим. Расчет проведем методом цепных подстановок.

1. По плану:

$$T_{рч}^0 = D_{рн}^0 \times T_{см}^0 = 224,5 \times 7,9020 = 1774 \text{ час};$$

$$T_{рч,усл}^1 = D_{рн}^1 \times T_{см}^0 = 228,5 \times 7,9020 = 1804 \text{ час};$$

$$\Delta T_{рч}(D_{рн}) = 1804 - 1774 = 30 \text{ час};$$

$$T_{рч}^1 = D_{рн}^1 \times T_{см}^1 = 228,3 \times 7,9204 = 1808 \text{ час};$$

$$\Delta T_{рч}(T_{см}) = 1808 - 1804 = 4 \text{ час}.$$

2. Фактически:

$$T_{рч}^0 = D_{рн}^0 \times T_{см}^0 = 224,5 \times 7,9020 = 1774 \text{ час};$$

$$T_{рч,усл}^2 = D_{рн}^2 \times T_{см}^0 = 227,6 \times 7,9020 = 1798 \text{ час};$$

$$\Delta T_{рч}(D_{рн})^1 = 1798 - 1774 = 24 \text{ час};$$

$$T_{рч}^2 = D_{рн}^2 \times T_{см}^2 = 227,6 \times 7,8103 = 1800 \text{ час};$$

$$\Delta T_{рч}(T_{см})^1 = 1800 - 1798 = 2 \text{ час}.$$

Вывод: сокращение целодневных потерь увеличило время, отработанное каждым рабочим, на 24 часа (планировалось увеличить на 30 часов). Сокращение внутрисменных потерь увеличило время, отработанное каждым рабочим, на 2 часа (планировалось увеличить на 4 часа). Фактически прирост времени, отработанного каждым рабочим, составил 26 часов.

Далее нужно определить изменение рабочего времени вследствие изменения численного состава персонала. Рассчитаем количество рабочего времени, исходя из фактической численности рабочих и планового количества часов работы одного рабочего:

$$980 \times 1808 = 1771840 \text{ час.}$$

Сравним полученную величину с плановой:

$$1790000 - 1771840 = 18160 \text{ час.}$$

Таким образом, за счет изменения численности персонала рабочее время сократилось на 18160 часов.

Сопоставляя плановое рабочее время, рассчитанное на фактическую численность рабочих, с фактически отработанным рабочим временем, видим, что в трудовом коллективе одновременно допущены потери рабочего времени в количестве 7840 часов ( $1771840 - 1764000$ ). Таким образом, потери рабочего времени в расчете на одного рабочего составят 8,0 часов ( $7840 / 980$ ).

Необходимо учесть, что действительные потери рабочего времени больше отчетных (-8,0 час.) на время, отработанное сверхурочно каждым рабочим, т.е. на 6 час. ( $5900 / 980$ ), что составляет в сумме 14,0 час. [ $(8 + 6)$ , или  $(1764000 - 5900 - 1771840) / 980$ ].

Суммарные потери рабочего времени следует подразделить на целодневные и внутрисменные. Каждый член трудового коллектива в среднем недоработал 0,7 рабочих дня (см. таблицу 5.8), а все рабочие - 686 чел.-дней ( $0,7 \times 980$ ). При плановой продолжительности рабочего дня целодневные потери рабочего времени составили в расчете на одного рабочего 5,5 час. [ $(686 \times 7,9204 / 980)$ , или  $(7,9204 \times 0,7)$ ], а внутрисменные потери - 8,5 час. ( $14,0 - 5,5$ ).

Общие потери рабочего времени определяются двумя способами:

первый

$$\Delta T_{\text{пот}} = (T_{\Sigma} - T_C) - (T^0 / \text{Ч}^0 \times \text{Ч}^1) = (1764 - 5,9) - (1790 / 990 \times 980) = -13,8 \text{ тыс. час.}$$

второй

$$\Delta T_{\text{пот}} = (T_{\text{рч}} - T_{\text{рч}}^0) \times \text{Ч}^1 + (-T_C) = [-8 \times 980 + (-5900)] / 1000 = -13,8 \text{ тыс. час.}$$

Целодневные потери рабочего времени определяются также двумя способами:

первым

$$\Delta T_{\text{пот.д}} = D_{\text{н}}^1 - (D_{\text{н}}^0 / \text{Ч}^0) \times \text{Ч}^1 = 223 - (226 / 990) \times 980 = -0,7 \text{ тыс. чел.-дн.};$$

$$\Delta T_{\text{ч.пот.д}} = T_{\text{пот.д}} \times T_{\text{см}}^0 = -0,7 \times 7,9204 = -5,5 \text{ тыс. чел.-час.}$$

вторым

$$\Delta T_{\text{пот.д}} = (D_{\text{рн}}^1 - D_{\text{рн}}^0) \times \text{Ч}^1 = -0,7 \times 980 / 1000 = -0,7 \text{ тыс. чел.-дн.};$$

$$\Delta T_{\text{ч.пот.д}} = T_{\text{пот.д}} \times T_{\text{см}}^0 = -0,7 \times 7,9204 = -5,5 \text{ тыс. чел.-час.}$$

Внутридневные потери рабочего времени рассчитаем двумя способами:

первым

$$\Delta T_{\text{пот.в}} = \Delta T_{\text{пот}} - \Delta T_{\text{ч.пот.д}} = -13,8 - (-5,5) = -8,3 \text{ тыс. час.};$$

вторым

$$\begin{aligned} \Delta T_{\text{пот.в}} &= (T_{\text{см}}^1 - T_{\text{см}}^0) \times D_{\text{рн}} \times \mathcal{C}^1 + (-T_{\text{с}}) = \\ &= [(-0,01) \times 227,6 \times 980 + (-5900)] / 1000 = -8,1 \text{ тыс. час.} \end{aligned}$$

После изучения потерь рабочего времени определяются непроизводительные затраты рабочего времени на основании данных о потерях от брака (таблица 5.9). Алгоритм расчета:

1) удельный вес заработной платы производственных рабочих в себестоимости продукции:

$$78600 / 598420 \times 100 = 13,13\% ;$$

2) заработная плата в себестоимости окончательного брака:

$$20230 \times 0,1313 = 2656,2 \text{ тыс. руб.};$$

3) удельный вес заработной платы производственных рабочих в себестоимости продукции за вычетом сырья и материалов, комплектующих и полуфабрикатов:

$$7860 / (598420 - 348620) \times 100 = 31,46\% ;$$

4) заработная плата рабочих по исправлению брака:

$$8480 \times 0,3146 = 2667,8 \text{ тыс. руб.};$$

5) среднечасовая заработная плата рабочих:

$$1635100 / 1764000 \text{ час.} = 0,93 \text{ тыс. руб.};$$

6) заработная плата рабочих в окончательном браке и на его исправление:

$$2656,2 + 2667,8 = 5324 \text{ тыс. руб.};$$

7) рабочее время, затраченное на изготовление забракованных изделий и их исправление:

$$(5324 / 0,93) / 1000 = 5,7 \text{ тыс. час.}$$

Таблица 5.9

**Исходные данные для анализа непроизводительных затрат рабочего времени**

Показатели	Сумма, тыс. руб.
1	2
Себестоимость продукции	598420
Заработная плата производственных рабочих	78600
Потери от брака	20230
Материальные затраты	348620
Затраты на исправление брака	8480
Заработная плата рабочих	1635100

Анализ первичной документации по оплате затраченного труда на работы, связанные с отклонениями от технологического процесса, показывает, что последние составили 8,1 тыс. часов. Всего непроизводительные затраты времени на анализируемом предприятии составили 13,8 тыс. чел.-часов (8,1 + 5,7).

Для выявления причин целодневных и внутрисменных потерь рабочего времени используют данные фактического и планового баланса рабочего времени (таблица 5.10).

Таблица 5.10

**Баланс рабочего времени**

Показатели	План	Отчет	Отклонение	
			на одного рабочего	на весь коллектив
1	2	3	4	5
Календарное время, дн	365	365		
В том числе:				
праздничные дни	6	6		
выходные дни	52	52		
выходные дни (субботы)	44	44		
Номинальный фонд рабочего времени, дн	263	263		
Неявки на работу, дн	34,7	35,4	0,7	686
В том числе				
ежегодные отпуска	14	14	0	0
отпуска по учебе	1	1,2	0,2	196
отпуска по беременности и родам	5	4,6	-0,4	-392
дополнительные отпуска, предоставляемые по решению предприятия и администрации	1,8	2	0,2	196
болезни	12,5	9,8	-2,7	-2646
неявки по разрешению администрации	0,4	0,2	-0,2	-196
прогулы	---	3	3	2940
простои	---	0,6	0,6	588
Явочный фонд рабочего времени	228,3	227,6	-0,7	-686
Номинальная продолжительность рабочей смены, час.		8	8	
Бюджет рабочего времени, час.	1826,4	1820,8	-5,6	-5488
Внутрисменные простои	---	0,4	0,4	392
Перерывы в работе для кормящих матерей	4	4	---	---
Льготное время подросткам	8	9	1	980
Праздничные дни (сокращенные)	6	6	---	---
Полезный фонд рабочего времени в год, час.	1808,4	1801,4	-7	-6860
Средняя продолжительность рабочего дня	7,92	7,91	-0,01	

По данным баланса рабочего времени видно, что неявки на работу возросли против плана в расчете на 1 рабочего на 0,7 дня. Это увеличение вызвано: превышением плановой величины отпусков на 0,2 дня; дополнительными отпусками, предоставленными администрацией предприятия на 0,2 дня; целодневными простоями на 0,6 дня и прогулами на 3 дня.

Итого увеличение на 4 дня.

Однако было достигнуто уменьшение целодневных плановых потерь за счет:

- снижения отпусков по беременности и родам на 0,4 дня;
- болезни на 2,7 дня;
- неявок по разрешению администрации на 0,2 дня

Итого уменьшение на 3,3 дня.

Всего  $4 - 3,3 = 0,7$  дня.

### **Литература**

(11, 45, 62)

### **Контрольные вопросы**

1. Какие показатели характеризуют состояние основных производственных фондов?
2. Какие показатели характеризуют обеспеченность предприятия материальными ресурсами и каково их экономическое содержание?
3. Какие факторы влияют на величину материальных затрат?
4. Какие показатели характеризуют текучесть персонала?

## **ГЛАВА 6. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

На практических занятиях рассматриваются следующие вопросы:

1. Показатели, характеризующие финансовые результаты.
2. Факторный анализ бухгалтерской прибыли.
3. Факторный анализ прибыли от продаж.
4. Анализ формирования чистой прибыли.
5. Анализ прочих доходов и расходов.

### **6.1. Показатели, характеризующие финансовые результаты**

Основными показателями, которые характеризуют финансовые результаты деятельности предприятия и приводятся в отчетности, являются:

1. Валовая прибыль (ВП)\*, рассчитываемая как разница между выручкой – нетто, т.е. за вычетом косвенных налогов, (В) и себестоимостью проданных товаров, продукции, работ, услуг (С) без учета в ней коммерческих (КР) и управленческих (УР) расходов, т.е.:

$$\text{ВП}^{**} = \text{В} - \text{С}. \quad (6.1)$$

2. Прибыль от продаж (П), рассчитываемая как разница между выручкой-нетто и полной себестоимостью проданных товаров, продукции, работ, услуг (ПС), т.е.:

$$\text{П} = \text{В} - \text{ПС} = \text{В} - (\text{С} + \text{КР} + \text{УР}) = \text{В} - \text{С} - \text{КР} - \text{УР} \text{ или } \text{П} = \text{ВП} - \text{КР} - \text{УР}. \quad (6.2)$$

3. Прибыль до налогообложения (ПДН), рассчитываемая путем увеличения прибыли от продаж на прочие доходы и уменьшения ее на прочие расходы. ПБУ №18/02 «Учет расчетов по налогу на прибыль» установило тождество прибыли до налогообложения и бухгалтерской прибыли (БП), которая представляет собой конечный финансовый результат, выявленный за отчетный период на основании бухгалтерского учета всех хозяйственных операций предприятия и оценки статей бухгалтерского баланса по правилам, принятым в соответствии с «Положением по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации».

\* Здесь и далее имеется в виду возможность наличия не только прибыли, но и убытка.

\*\* Валовую прибыль в литературе называют иногда маржинальным доходом.

4. Чистая прибыль отчетного периода (ЧП), рассчитываемая путем увеличения прибыли до налогообложения на отложенные налоговые активы и уменьшения ее на отложенные налоговые обязательства, текущий налог на прибыль и величину штрафных санкций, уплачиваемых в бюджет и внебюджетные фонды.

## **6.2. Факторный анализ бухгалтерской прибыли**

Бухгалтерская прибыль является абсолютным обобщающим показателем эффективности предпринимательской деятельности предприятия.

Рост бухгалтерской прибыли определяет потенциальную возможность повышения деловой активности, уровня рентабельности и эффективности бизнеса в целом, укрепления финансовой устойчивости.

Порядок формирования бухгалтерской прибыли регламентируется целым рядом нормативных актов, наиболее значимыми из которых являются:

ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации», введенное в действие приказом МФ РФ от 06.07.1999 г. № 43н (в ред. Приказа Минфина РФ от 18.09.2006 № 115н);

ПБУ 6/01 «Учет основных средств», введенное в действие приказом МФ РФ от 30.03.2001 г. № 26н (в ред. Приказов Минфина РФ от 18.05.2002 № 45н, от 12.12.2005 № 147н, от 18.09.2006 № 116н, от 27.11.2006 № 156н);

ПБУ 7/98 «События после отчетной даты», введенное в действие приказом МФ РФ от 25.10.1998 г. № 56н (в ред. Приказа Минфина РФ от 20.12.2007 № 143н);

ПБУ 8/01 «Условные факты хозяйственной деятельности», введенное в действие приказом МФ РФ от 28.11.2001 г. № 96н (в ред. приказов Минфина РФ от 18.09.2006 № 116н, от 20.12.2007 № 144н);

ПБУ 9/99 «Доходы организации», введенное в действие приказом МФ РФ от 06.05.1999 г. № 32н (в ред. Приказов Минфина РФ от 30.12.1999 № 107н, от 30.03.2001 № 27н, от 18.09.2006 № 116н, от 27.11.2006 № 156н);

ПБУ 10/99 «Расходы организации», введенное в действие приказом МФ РФ от 06.05.1999 г. № 33н (в ред. Приказов Минфина РФ от 30.12.1999 № 107н, от 30.03.2001 № 27н, от 18.09.2006 № 116н, от 27.11.2006 № 156н);

Положение по бухгалтерскому учету «Информация о связанных сторонах» ПБУ 11/2008. Утв. приказом Министерства финансов Российской Федерации от 29.04.2008 № 48н

Положение по бухгалтерскому учету «Информация по сегментам»

ПБУ 12/2000. Утв. приказом Министерства финансов Российской Федерации от 27 января 2000 г. № 11н (в ред. приказа Минфина РФ от 18.09.2006 № 115н)

Положение по бухгалтерскому учету «Учет государственной помощи» ПБУ 13/2000. Утв. приказом Министерства финансов Российской Федерации от 16 октября 2000 г. № 92н

Положение по бухгалтерскому учету «Учет нематериальных активов» ПБУ 14/2007. Утв. приказом Министерства финансов Российской Федерации от 27.12.2007 № 153н

Положение по бухгалтерскому учету «Учет расходов по займам и кредитам» ПБУ 15/2008. Утв. приказом Министерства финансов Российской Федерации от 06.10.2008 № 107н

Положение по бухгалтерскому учету «Информация по прекращаемой деятельности» ПБУ 16/02. Утв. приказом Министерства финансов Российской Федерации от 2 июля 2002 г. № 66н (в ред. приказа Минфина РФ от 18.09.2006 № 116н)

Положение по бухгалтерскому учету «Учет расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы» ПБУ 17/02. Утв. приказом Министерства финансов Российской Федерации от 19 ноября 2002г. № 115н

Положение по бухгалтерскому учету «Учет расчетов по налогу на прибыль организаций» ПБУ 18/02. Утверждено Приказом Минфина России от 19 ноября 2002 г. № 114 (в ред. приказа Минфина РФ от 11.02.2008 № 23н)

Положение по бухгалтерскому учету «Учет финансовых вложений» ПБУ 19/02. Утв. приказом Министерства финансов Российской Федерации от 10.12.2002 № 126н (в ред. приказов Минфина РФ от 18.09.2006 № 116н, от 27.11.2006 № 156н)

Положение по бухгалтерскому учету «Информация об участии в совместной деятельности» ПБУ 20/03. Утв. приказом Министерства финансов Российской Федерации от 24 ноября 2003 г. № 105н(в ред. Приказа Минфина РФ от 18.09.2006 № 116н)

Положение по бухгалтерскому учету «Изменения оценочных значений» ПБУ 21/2008. Утв. приказом Министерства финансов Российской Федерации от 06.10.2008 № 106н

Положение по бухгалтерскому учету «Исправление ошибок в бухгалтерском учете и отчетности» ПБУ 22/2010. Утв. приказом Министерства финансов Российской Федерации от 28 июня 2010 г. №63н

Положение по бухгалтерскому учету «Учет дебиторской задолженности» ПБУ 23/2011. Утв. приказом Министерства финансов Российской Федерации от 02.02.2011 г. №11н

Положение по бухгалтерскому учету «Учет расходов на оплату труда» ПБУ 24/2011. Утв. приказом Министерства финансов Российской Федерации от 06.10.2011 г. №125н

Приказ МФ РФ от 22.07.2003 г. № 67н «О формах бухгалтерской отчетности организации».

Информационной базой факторного анализа бухгалтерской прибыли для внешнего пользователя выступают показатели формы № 2 бухгалтерской отчетности. При внутреннем анализе кроме бухгалтерской отчетности используются данные синтетического и аналитического учета по следующим счетам:

- 26 – «Общехозяйственные расходы»;
- 41 – «Товары»;
- 43 – «Готовая продукция»;
- 44 – «Расходы на продажу»;
- 90 – «Продажи»;
- 91 – «Прочие доходы и расходы»;
- 99 – «Прибыли и убытки» и др.

Факторный анализ бухгалтерской прибыли принято производить на основе модели ее формирования.

При построении такой модели следует учитывать, что бухгалтерская прибыль включает в себя ряд элементов (слагаемых), а именно:

- прибыль от продаж (П);
- операционный финансовый результат (ОФР), который определяется как разница между операционными доходами (ОД) и операционными расходами (ОР);
- внереализационный финансовый результат (ВФР), который определяется как разница между внереализационными доходами (ВД) и внереализационными расходами (ВР).

Отсюда модель формирования бухгалтерской прибыли можно представить в следующем виде:

$$\text{БП} = \text{П} + \text{ОФР} + \text{ВФР}$$

или

$$\text{БП} = \text{П} + \text{ОД} - \text{ОР} + \text{ВД} - \text{ВР}, \quad (6.3)$$

где  $\text{ОД} - \text{ОР} = \text{ОФР}$ ;  $\text{ВД} - \text{ВР} = \text{ВФР}$ .

Отметим, что операционный финансовый результат в форме № 2 приведен в разрезе ряда элементов, а именно:

- проценты к получению (ПКП);
- проценты к уплате (ПКУ);
- доходы от участия в других организациях (ДУ);
- прочие доходы (ПД);
- прочие расходы (ПР).

Следовательно, при необходимости более детального изучения бухгалтерской прибыли модель ее формирования может быть соответствующим образом расширена:

$$\text{БП} = \text{П} + \text{ПКП} + \text{ДУ} + \text{ПД} - \text{ПКУ} - \text{ПР} + \text{ВД} - \text{ВР}, \quad (6.4)$$

где  $\text{ПКП} + \text{ДУ} + \text{ПД} = \text{ОД}$ ;  $\text{ПКУ} + \text{ПР} = \text{ОР}$ .

Информация, содержащаяся в форме № 2, позволяет представить модель формирования бухгалтерской прибыли в еще более детализированном виде, а именно:

$$\text{БП} = \text{В} - \text{С} - \text{КР} - \text{УР} + \text{ПКП} + \text{ДУ} + \text{ПД} - \text{ПКУ} - \text{ПР} + \text{ВД} - \text{ВР}, \quad (6.5)$$

где  $\text{В} - \text{С} = \text{ВП}$ ;  $\text{В} - \text{С} - \text{КР} - \text{УР} = \text{П}$ .

Любая из рассмотренных выше аддитивных моделей в зависимости от поставленных задач может быть использована при факторном анализе бухгалтерской прибыли.

В процессе факторного анализа бухгалтерской прибыли используется прием сравнения. В качестве базы сравнения выступают отчетные значения слагаемых бухгалтерской прибыли за аналогичный предшествующий период или их размер, предусмотренный в плане.

Изменение бухгалтерской прибыли в динамике (или по сравнению с планом) представляет результат изменений каждого фактора-слагаемого, предусмотренного в используемой модели. Так, например, в соответствии с вышеуказанной моделью, наиболее часто используемой в практических расчетах, изменение бухгалтерской прибыли есть следствие:

$$\Delta \text{БП} = \Delta \text{П} + \Delta \text{ПКП} + \Delta \text{ДУ} + \Delta \text{ПД} - \Delta \text{ПКУ} - \Delta \text{ПР} + \Delta \text{ВД} - \Delta \text{ВР}, \quad (6.6)$$

где  $\Delta$  – изменение.

Дальнейший анализ бухгалтерской прибыли должен быть направлен на изучение причин изменения каждого ее фактора-слагаемого. По результатам анализа осуществляется расчет резервов роста прибыли и принимаются управленческие решения, направленные на мобилизацию выявленных резервов.

### 6.3. Факторный анализ прибыли от продаж

Основным элементом бухгалтерской прибыли является финансовый результат от продаж, в связи с чем его факторному анализу уделяется первостепенное внимание.

При определении факторов, влияющих на изменение величины при-

были от продаж, обычно руководствуются методикой ее расчета.

Прибыль от продаж, как уже говорилось выше, определяется путем вычитания из выручки-нетто от продажи товаров, продукции, работ, услуг ее полной себестоимости.

Порядок расчета прибыли от продаж продукции можно представить в виде следующей комбинированной модели:

$$\Pi = \sum_{i=1}^n K_i \times (\Pi_i - C_i), \quad (6.7)$$

где  $K_i$  – количество реализованных за анализируемый период продукции, работ, услуг  $i$ -го вида;  $\Pi_i$  – цена реализации  $i$ -го вида продукции, работ, услуг;  $C_i$  – полная себестоимость  $i$ -го вида реализованных продукции, работ, услуг;  $i$  – конкретный вид реализованных продукции, работ, услуг;  $n$  – количество позиций ассортимента реализованных продукции, работ, услуг.

Исходя из указанного порядка расчета, прибыль от продаж продукции формируется под воздействием следующих факторов:

- 1) объема продаж;
- 2) сдвигов в структуре ассортимента проданной продукции с позиций различий в уровне рентабельности отдельных ее видов;
- 3) продажных цен на продукцию;
- 4) себестоимости проданной продукции.

Факторный анализ прибыли от продаж продукции традиционно осуществляется на базе использования приема элиминирования, а расчеты влияния факторов производятся способом цепной подстановки.

Для определения влияния указанных факторов на изменение прибыли от продаж, кроме данных формы № 2 (или финансового плана), необходимо предварительно произвести расчет дополнительных показателей, которые в теории экономического анализа называются подстановками:

- а) выручка от продаж продукции отчетного периода в базисных ценах ( $B_{\text{усл}}$ ), которая определяется путем умножения фактического количества проданной продукции каждого вида ( $K_{i1}$ ) на базисную цену ( $\Pi_{i0}$ ) и суммированием полученных результатов по всему ассортименту проданной продукции, т.е.:

$$B_{\text{усл}} = \sum_{i=1}^n K_{i1} \times \Pi_{i0}; \quad (6.8)$$

- б) полная себестоимость проданной продукции отчетного периода в базисных затратах на единицу продукции ( $C_{\text{усл}}$ ), которая определяется

путем умножения фактического количества проданной продукции каждого вида на его базисную себестоимость ( $C_{i0}$ ) и суммированием полученных результатов по всему ассортименту проданной продукции, т.е.:

$$C_{\text{усл}} = \sum_{i=1}^n K_{i1} \times C_{i0}; \quad (6.9)$$

- в) базисная прибыль, рассчитанная исходя из фактического объема и ассортимента проданной продукции ( $\Pi_{\text{усл}}$ ), которая определяется как разница между выручкой от продаж продукции отчетного периода в базисных ценах и полной себестоимостью проданной продукции отчетного периода в базисных затратах на единицу продукции, т.е.:

$$\Pi_{\text{усл}} = B_{\text{усл}} - C_{\text{усл}}. \quad (6.10)$$

Расчет влияния изменения объема проданной продукции на изменение прибыли от продаж ( $\Delta\Pi(\Delta V)$ ), естественно, осуществляется, когда индекс объема реализации больше или меньше единицы.

Расчет действия фактора изменения объема проданной продукции может быть произведен одним из следующих способов:

- 1) в виде разницы между базисной суммой прибыли, пересчитанной на индекс объема проданной продукции, и суммой прибыли в базисном периоде, т.е. по формуле:

$$\Delta\Pi(\Delta V) = \Pi_0 \times I_{\text{рп}} - \Pi_0, \quad (6.11)$$

где  $\Pi_0$  – сумма прибыли в базисном периоде.

Следует учесть, что в приведенной выше формуле показатель ( $\Pi_0 \times I_{\text{рп}}$ ), т.е. базисная сумма прибыли, пересчитанная на индекс изменения объема проданной продукции, представляет собой еще одну условную величину, т.е. подстановку;

- 2) путем умножения прироста (снижения) индекса объема проданной продукции ( $I_{\text{рп}} - 1, 0$ ) на размер прибыли в базисном периоде, т.е. по формуле:

$$\Delta\Pi(\Delta V) = \Pi_0 \times (I_{\text{рп}} - 1). \quad (6.12)$$

Расчет влияния сдвигов в структуре ассортимента на изменение прибыли ( $\Delta\Pi(\Delta A)$ ) осуществляется при наличии различий в уровне рентабельности всей совокупности проданной продукции в отчетном и базис-

ном периодах. В связи с этим предварительно следует определить, имели ли место эти различия. Рентабельность проданной продукции для этих целей можно определить отношением прибыли к выручке от продаж.

Такой расчет может быть произведен также двумя способами:

- 1) при первом способе расчета определяется разница между базисной прибылью, рассчитанной исходя из фактического объема и ассортимента проданной продукции, и базисной суммой прибыли, пересчитанной на индекс изменения объема проданной продукции, т.е. по формуле:

$$\Delta\Pi(\Delta A) = \Pi_{\text{усл}} - \Pi_0 \times I_{\text{пр}}; \quad (6.13)$$

- 2) при втором способе расчета влияния сдвигов в структуре ассортимента на прибыль разница между базисным уровнем рентабельности, рассчитанным исходя из фактического объема и ассортимента проданной продукции, и его базисным уровнем умножается на выручку от продажи продукции отчетного периода в базисных ценах, т.е. по формуле:

$$\Delta\Pi(\Delta A) = (\Pi_{\text{усл}}/B_{\text{усл}} - \Pi_0/B_0) \times B_{\text{усл}}. \quad (6.14)$$

Влияние на изменение прибыли от продаж изменения продажных цен ( $\Delta\Pi(\Delta Ц)$ ) определяется вычитанием из выручки от продажи продукции за отчетный период выручки от фактически проданной продукции в базисных ценах, т.е. по формуле:

$$\Delta\Pi(\Delta Ц) = B_1 - B_{\text{усл}}. \quad (6.15)$$

Влияние изменения себестоимости проданной продукции на изменение прибыли от продаж ( $\Delta\Pi(\Delta C)$ ) определяется вычитанием из полной себестоимости проданной продукции отчетного периода этого же показателя, рассчитанного исходя из базисных затрат на единицу продукции, т.е. по формуле:

$$\Delta\Pi(\Delta C) = -(C_1 - C_{\text{усл}}). \quad (6.16)$$

Следует учесть, что знак влияния этого фактора на изменение прибыли от продаж обратный.

Для проверки правильности расчетов необходимо алгебраическую сумму влияния всех факторов сопоставить с отклонением отчетного значения прибыли от продаж продукции от ее базисного значения; результаты при этом, естественно, должны быть одинаковы.

#### 6.4. Анализ формирования чистой прибыли

Чистая прибыль – это часть бухгалтерской прибыли, остающаяся в распоряжении коммерческой организации после начисления текущего налога на прибыль, а также с учетом отложенных налоговых активов и отложенных налоговых обязательств, т.е. в соответствии с ПБУ 18/02 «Учет расчетов по налогу на прибыль». Она отражена в отчетах в строке 2400.

Чистая прибыль определяется по формуле:

$$\text{ЧП} = \text{БП} + \text{ОНА} - \text{ОНО} - \text{ТНП}, \quad (6.17)$$

где ЧП – чистая прибыль; БП – бухгалтерская прибыль (до налогообложения); ОНА – отложенные налоговые активы; ОНО – отложенные налоговые обязательства; ТНП – текущий налог на прибыль.

В нашем примере чистая прибыль =

$$112000 + 960 - 560 - 27520 = 84880 \text{ тыс. руб. (табл. 6.1).}$$

Факторный анализ чистой прибыли позволяет ответить на вопрос о том, по каким причинам сумма чистой прибыли отличается от суммы бухгалтерской прибыли.

Перечень факторов, обуславливающих изменение чистой прибыли, определяется самой методикой ее расчета:

- 1) сумма бухгалтерской прибыли;
- 2) сумма текущего налога на прибыль;
- 3) изменение суммы отложенных налоговых активов за отчетный период (по счету 09);
- 4) изменение суммы отложенных налоговых обязательств за отчетный период (по счету 77).

Влияние названных факторов можно увидеть непосредственно из данных формы № 2 «Отчет о прибылях и убытках». Более наглядно эту информацию можно представить в виде таблицы 6.1.

За отчетный год чистая прибыль составила около 76 % от суммы бухгалтерской прибыли. Основным фактором, обусловившим меньшую величину чистой прибыли по сравнению с бухгалтерской прибылью, явилась сумма текущего налога на прибыль. Отложенные налоговые активы и отложенные налоговые обязательства повлияли незначительно.

Таблица 6.1

**Анализ формирования чистой прибыли за отчетный год**

№ п/п	Факторы формирования чистой прибыли	Сумма, тыс. руб.	Удельный вес, %
А	Б	1	2
1.	Бухгалтерская прибыль	112000	100,0
2.	Текущий налог на прибыль (ГНП)	– 27520	– 24,60
3.	Изменение суммы отложенных налоговых активов	960	0,90
4.	Изменение суммы отложенных налоговых обязательств	– 560	– 0,50
5.	Чистая прибыль (п. 1 – п. 2 + п. 3 – п. 4)	84880	75,80

Анализ динамики чистой прибыли представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2

**Анализ динамики чистой прибыли**

№ п/п	Факторы изменения чистой прибыли	Предыдущий аналогичный период	Отчетный период	Изменение (+,-)	Влияние на чистую прибыль (+,-)_
А	Б	1	2	3	4
1.	Бухгалтерская прибыль	80000	112000	+ 32000	+ 32000
2.	Текущий налог на прибыль	19200	27520	+ 8320	– 8320
3.	Изменение суммы отложенных налоговых активов	-	960	+ 960	+ 960
4.	Изменение суммы отложенных налоговых обязательств	-	560	+ 560	– 560
5.	Чистая прибыль (п.1 – п.2+п.3 – п.4)	60800	84880	x	+ 24080

В нашем примере сумма бухгалтерской прибыли в отчетном периоде увеличилась по сравнению с предыдущим периодом на 32000 тыс. руб., а сумма чистой прибыли – только на 24080 тыс. руб. Повлиял в основном один фактор, а именно – увеличение суммы текущего налога на прибыль, которое снизило рост чистой прибыли на 8320 тыс. руб. Влияние двух других факторов незначительно.

### **6.5. Анализ прочих доходов и расходов**

В процессе факторного анализа финансового результата операционной деятельности необходимо изучить изменения каждого слагаемого доходов и расходов. Так, размер процентов к получению и уплате зависит от уровня доходности ценных бумаг, депозитов, суммы процентов, подлежащей к уплате по кредитам и займам полученным, и подлежащей получению по займам выданным.

Величина доходов от участия в других организациях зависит от:

- масштаба участия предприятия в уставных капиталах других организаций;
- размера прибыли, подлежащей получению на единицу вложений в соответствующий уставный капитал.

На размер прочих доходов и расходов влияют следующие факторы-слагаемые:

- величина начисленной к получению арендной платы и размер расходов, связанных с предоставлением в аренду имущества предприятия;
- величина начисленных к получению доходов за предоставление в пользование прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и другие виды интеллектуальной собственности, а также размер расходов, связанных с получением таких доходов;
- результат от передачи имущества в совместную деятельность, а также размер прибыли, полученной в результате совместной деятельности;
- результат от продажи основных средств и иных активов предприятия;
- результат от переоценки (дооценки) основных средств;
- расходы по содержанию законсервированных производственных мощностей;
- расходы, связанные с аннулированием производственных заказов (договоров);
- сумма налогов, относимых на финансовый результат, и др.

Размер финансового результата от внереализационной деятельности зависит от:

- состояния платежеспособности как самого предприятия, так и его и покупателей, с которыми связано начисление к уплате и получению штрафных санкций по хозяйственным договорам;
- договорной политики и стабильности валютного рынка, с которыми связано отражение в учете отрицательных и положительных курсовых и суммовых разниц;
- амортизационной политики и контроля за состоянием и своевременным ремонтом основных средств, с которыми связано списание недоамортизированных объектов;
- уровня профессионализма работников бухгалтерии, финансовых и юридической служб, с которыми связано списание задолженности в связи с истечением срока исковой давности и других долгов, нереальных для взыскания, наличие убытков прошлых лет, выявленных в отчетном году и др.

Здесь следует отметить, что при анализе финансовых результатов первостепенное внимание должно обращать на факты снижения доходов, роста расходов и наличие убытков от соответствующих операций.

Резервами роста бухгалтерской прибыли в самом общем виде являются:

- рост объема производства и продаж продукции;
- улучшение структуры ассортимента и повышение конкурентоспособности продукции;
- сокращение затрат на производство и реализацию продукции за счет уменьшения неоправданных расходов и ликвидации непроизводительных потерь;
- осуществление гибкой ценовой политики;
- оперативный контроль за состоянием дебиторской и кредиторской задолженности;
- реализация грамотной инвестиционной и финансовой политики;
- маркетинговые исследования рынка товаров, работ и услуг и многие другие.

Аналитические таблицы и регламент анализа изложены в приложении учебного пособия.

### **Литература**

(6; 7; 11; 12; 13; 14; 20; 21; 22; 23; 27; 31; 35; 42; 44; 45; 46; 47; 48; 52; 53; 56; 57; 61; 62).

**Контрольные вопросы**

1. Охарактеризуйте показатели финансовых результатов деятельности предприятия.
2. Объясните порядок формирования и отражения в Отчете о прибылях и убытках бухгалтерской прибыли (убытка).
3. Назовите факторы, определяющие размер бухгалтерской прибыли (убытка).
4. Какие факторы влияют на прибыль от продаж?
5. Как производится расчет влияния факторов на изменение прибыли от продаж?
6. Какие факторы оказывают влияние на размер операционных и вне-реализационных доходов и расходов?
7. Назовите резервы роста бухгалтерской прибыли.

## **ГЛАВА 7. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В этой главе рассматриваются следующие вопросы:

1. Система показателей эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия.
2. Факторный анализ рентабельности всей реализованной продукции (работ, услуг), таблица 6 приложения.
3. Факторный анализ рентабельности отдельных изделий (работ, услуг), таблица 7 приложения.
4. Факторный анализ рентабельности производственных фондов, таблица 8 приложения.
5. Факторный анализ рентабельности капитала, авансированного в имущество, таблица 9 приложения.
6. Факторный анализ рентабельности акционерного капитала.
7. Методика факторного анализа рентабельности собственного капитала (на основе формулы Дюпона).
8. Расчет порога рентабельности и запаса финансовой прочности, таблица 10 приложения.
9. Основные факторы и пути повышения рентабельности капитала, авансированного в имущество (активы) предприятия.

### **7.1. Система показателей эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия**

Критерием эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия является достижение максимальных результатов при минимальных затратах.

Измерение экономической эффективности основано на сопоставлении результатов деятельности с суммой затрат всех видов ресурсов на производство и реализацию продукции или с общей величиной ресурсов, которые обусловили достижение данного результата.

Результат деятельности может быть представлен в виде производственного или финансового результата. Для характеристики производственного результата используются объемные показатели в натуральном, условно-натуральном, трудовом и стоимостном выражении. Для характеристики финансового результата используются показатели прибыли. Для оценки эффективности предпринимательской деятельности могут быть использованы следующие показатели прибыли:

- 1) прибыль до налогообложения (бухгалтерская прибыль);
- 2) прибыль от продаж;
- 3) чистая прибыль.

***Показатели эффективности делятся на показатели затратного и ресурсного типа***

В показателях затратного типа результат относится к текущим затратам на производство и реализацию продукции, работ, услуг, осуществленным на данном предприятии в период создания результата. Показатели затратного типа используются для оценки эффективности текущих затрат.

При построении показателей ресурсного типа результат соизмеряется со стоимостью совокупных ресурсов (или одного какого-либо ресурса), которые отражают затраты в сфере создания этих ресурсов. При этом, время создания ресурса и результата его использования на данном предприятии не совпадают. Показатели ресурсного типа используются для оценки эффективности производственных и финансовых ресурсов.

Рассмотрим один из вариантов систематизации показателей эффективности деятельности предприятия, см. таблицу 7.1.

## **II. Затратные показатели**

1. Затратоемкость (затраты на 1 рубль продукции).
2. Затратоотдача (объем продукции на 1 рубль затрат).
3. Рентабельность реализованной продукции.
4. Рентабельность продаж.
5. Рентабельность отдельных видов продукции.

### **7.2. Факторный анализ рентабельности всей реализованной продукции (работ, услуг)**

Абсолютный размер прибыли от продаж не позволяет оценить уровень эффективности текущих затрат ресурсов на проданную продукцию. Для этой цели используется показатель рентабельности реализованной (проданной) продукции ( $P_{\text{реал}}$ ), который строится по затратному типу:

$$P_{\text{реал}} = \frac{\Pi}{C} = \frac{B - C}{C}, \quad (7.1)$$

где  $\Pi$  – прибыль от продаж;  $C$  – полная себестоимость реализованной продукции (себестоимость продаж);  $B$  – выручка от продаж.

## Система основных показателей эффективности деятельности предприятия

1. Ресурсные показатели

1. Показатели рентабельности капитала	2. Показатели рентабельности активов (имущества)	3. Показатели эффективности использования производственных и финансовых ресурсов
1.1. Рентабельность совокупного капитала	2.1. Рентабельность совокупных активов (всего имущества)	3.1. Трудовые ресурсы
1.2. Рентабельность перманентного капитала (инвестиций)	2.2. Рентабельность производственных активов (фондов)	3.1.1. Производительность труда
1.3. Рентабельность собственного капитала	2.3. Рентабельность внеоборотных активов	3.1.2. Трудоемкость продукции
1.4. Рентабельность акционерного капитала	2.4. Рентабельность оборотных активов	3.2. Основные производственные фонды
1.5. Рентабельность заемного капитала	2.5. Рентабельность активов, реально находящихся в обороте предприятия	3.2.1. Фондоотдача
	2.6. Рентабельность активов, используемых в предпринимательских целях	3.2.1. Фондоёмкость
		3.3. Материальные ресурсы <sup>1</sup>
		3.3.1. Материалоотдача
		3.3.2. Материалоёмкость
		3.4. Финансовые ресурсы
		3.4.1. Коэффициент оборачиваемости (количество оборотов) оборотных активов.
		3.4.2. Средняя продолжительность 1 оборота оборотных активов в днях

<sup>1</sup> Показатели материалоотдачи и материалоёмкости строятся по затратному типу: в расчет включается стоимость материальных ресурсов, потребленных в производстве.

Наряду с рассмотренным показателем рентабельности реализованной продукции, расчет которого базируется на основном принципе построения показателей эффективности (соотношение результата и затрат), в литературе и ряде методических указаний, утвержденных федеральными органами исполнительной власти (например, приказом Федеральной службы России по финансовому оздоровлению и банкротству от 23.01.01 г. № 16), этот показатель обозначается как рентабельность продаж и рассчитывается как отношение прибыли от продаж к выручке от продаж продукции, товаров, работ, услуг.

Рассмотренные показатели рентабельности являются универсальными, так как их можно рассчитать по отдельному изделию, работе, услуге; по отдельной группе изделий; по отдельному цеху, филиалу; по всей совокупности реализованной продукции; по региону; в целом по народному хозяйству.

Информационной базой анализа являются данные бухгалтерской отчетности, аналитического и синтетического учета, а также данные плановых и отчетных калькуляций.

Факторный анализ рентабельности реализованной продукции (рентабельности продаж) осуществляется на базе использования приема элиминирования, а расчет влияния факторов принято производить способом цепных подстановок.

Традиционно в процессе факторного анализа определяется влияние на изменение рентабельности реализованной продукции (рентабельности продаж) тех же факторов, которые оказывают воздействие и на изменение абсолютного размера прибыли от продаж за исключением фактора объема продаж.

Таким образом, при использовании традиционной методики изучается влияние следующих факторов:

- 1) сдвиги в структуре ассортимента реализованной продукции (работ, услуг) с позиции различий в уровне рентабельности отдельных изделий, работ, услуг ( $\Delta P_{\text{реал}} (\Delta A)$ );
- 2) изменение себестоимости отдельных видов реализованной продукции, работ, услуг ( $\Delta P_{\text{реал}} (\Delta C)$ );
- 3) изменение отпускных продажных цен на реализованную продукцию, работы, услуги ( $\Delta P_{\text{реал}} (\Delta Ц)$ ).

При этом воздействие фактора изменения объема продаж проявляется в факторе изменения себестоимости через экономию постоянных (условно-постоянных) расходов.

В международной практике широкое использование получила методика маржинального анализа, необходимым условием внедрения которой в отечественную практику является разделение в учете затрат на

производство и реализацию продукции на переменные и постоянные на основе системы «директ-костинг», см. главу 8.

На предприятии, которое специализируется на выпуске сравнимой продукции (на оказании однородных услуг или на выполнении однородных работ), возможно в процессе факторного анализа рентабельности реализованной продукции использовать другой методический подход, при котором определяется влияние на изменение уровня рентабельности двух факторов:

1. Изменение структуры реализованной продукции (работ, услуг).
2. Изменение уровня индивидуальной рентабельности. Уровень рентабельности всей реализованной продукции ( $P_{\text{реал}}$ ) в этом случае может быть представлен в следующем формализованном виде:

$$P_{\text{реал}} = \sum_{i=1}^n d_i \times P_i, \quad (7.2)$$

где  $d_i$  – удельный вес  $i$ -го вида продукции в общем объеме реализованной продукции в стоимостном выражении;  $P_i$  – уровень индивидуальной рентабельности  $i$ -го изделия;  $i$  – вид продукции;  $n$  – количество видов продукции.

Факторный анализ осуществляется на базе использования приема элиминирования, а расчет влияния факторов производится способом абсолютных отклонений.

Для определения влияния на изменение рентабельности всей реализованной продукции фактора структуры реализации необходимо:

1. Разницу между отчетным и базисным значением удельного веса конкретного изделия в общем объеме реализованной продукции умножить на базисное значение рентабельности этого изделия.
2. Суммировать результаты влияния этого фактора по всей совокупности продукции.

Для определения влияния на изменение рентабельности всей реализованной продукции фактора индивидуальной рентабельности необходимо:

1. Разницу между отчетным и базисным значением индивидуальной рентабельности конкретного изделия умножить на фактический удельный вес этого изделия в общем объеме реализации.
2. Суммировать результаты влияния этого фактора по всей совокупности продукции.

### 7.3. Факторный анализ рентабельности отдельных изделий (работ, услуг)

Рентабельность отдельных изделий (работ, услуг) рассчитывается по формуле:

$$P_i = \frac{\Pi_i}{C_i} = \frac{\Pi_i - C_i}{C_i}, \quad (7.3)$$

где  $\Pi_i$  – цена  $i$ -го вида реализованной продукции, работ, услуг;  $C_i$  – полная себестоимость реализованной продукции, работ, услуг.

Соответственно, на изменение рентабельности единицы продукции воздействуют два фактора:

1. Изменение себестоимости единицы реализованной продукции ( $\Delta P_i(\Delta C_i)$ );
2. Изменение цены единицы реализованной продукции ( $\Delta P_i(\Delta \Pi_i)$ ).

Расчет влияния факторов можно произвести традиционным способом – методом цепной подстановки.

Произведем расчет подстановки:

$$P_{i\text{исл}} = \frac{\Pi_{i0} - C_{i1}}{C_{i1}}. \quad (7.4)$$

Алгоритм расчета влияния факторов на изменение уровня рентабельности единицы продукции.

$$1) \quad \Delta P_i(\Delta C_i) = \frac{\Pi_{i0} - C_{i1}}{C_{i1}} - \frac{\Pi_{i0} - C_{i0}}{C_{i0}}. \quad (7.5)$$

$$2) \quad \Delta P_i(\Delta \Pi_i) = \frac{\Pi_{i1} - C_{i1}}{C_{i1}} - \frac{\Pi_{i0} - C_{i1}}{C_{i1}}. \quad (7.6)$$

Баланс факторов:

$$\Delta P_i = P_{i1} - P_{i0} = \Delta P_i(\Delta C_i) + \Delta P_i(\Delta \Pi_i). \quad (7.7)$$

### 7.4. Факторный анализ рентабельности производственных фондов

Характеристика эффективности использования имущества, непосредственно вовлеченного в производственный процесс, осуществляется на основе показателя рентабельности производственных фондов.

При этом в состав производственных фондов включаются следующие элементы:

- 1) основные производственные фонды (ОПФ);
- 2) нематериальные активы (НА);

3) материальные оборотные активы (МОА), т.е. запасы и затраты.

В практике используются и другие схемы анализа (табл. 8 приложения).

Рентабельность производственных фондов ( $R$ ) рассчитывается по формуле:

$$R = \frac{\Pi}{\overline{\text{Пф}}}, \quad (7.8)$$

где  $\Pi$  – прибыль от продаж продукции (работ, услуг);  $\overline{\text{Пф}}$  – средний размер производственных фондов.

Общепринятая двухфакторная модель, используемая при анализе рентабельности производственных фондов, имеет вид:

$$R = \frac{\text{Выручка от продаж}}{\overline{\text{Пф}}} \times \frac{\Pi}{\text{Выручка от продаж}} = \text{Отдача производственных фондов} \times \text{Рентабельность продаж}. \quad (7.9)$$

На основе вышеуказанной модели (формула 7.9) производится расчет влияния на изменение уровня рентабельности производственных фондов следующих факторов:

1. Изменение отдачи производственных фондов.
2. Изменение рентабельности продаж.

При наличии необходимой информации и исходя из конкретных задач анализа возможна детализация каждого из этих факторов.

Так, при детализации вышеприведенного 1-го фактора знаменатель можно представить в виде суммы элементов производственных фондов. Тогда изменение отдачи производственных фондов в целом может быть поставлено в зависимость от изменений по следующим факторам:

- 1) отдача нематериальных активов;
- 2) отдача основных производственных фондов;
- 3) оборачиваемость материальных оборотных активов.

Расчет их влияния на рентабельность производственных фондов можно произвести, используя способ долевого участия с предварительным определением относительной экономии (загрузки) активов, являющейся следствием изменения эффективности их использования.

Детализация фактора рентабельности продаж осуществляется по факторам, воздействующим на прибыль от продаж, за исключением фактора объема продаж.

Детализация влияния здесь также может осуществляться способом долевого участия.

### 7.5. Факторный анализ рентабельности капитала, авансированного в имущество

Обобщающей характеристикой эффективности деятельности предприятия является рентабельность капитала (рентабельность имущества, в которое вложен капитал).

Рентабельность капитала, авансированного в имущество ( $P_{им}$ ) рассчитывается по формуле:

$$P_{им} = \frac{ЧП}{\bar{И}}, \quad (7.10)$$

где ЧП – чистая прибыль (стр. 190 ф. 2);  $\bar{И}$  – средний размер капитала, авансированного в имущество, т.е. средний размер имущества, числящегося на балансе (стр. 700 баланса на начало года + стр. 700 баланса на конец периода)/2.

Рассмотрим методику факторного анализа рентабельности капитала, авансированного в имущество, на основе следующей 3-факторной мультипликативной модели:

$$P_{им} = \frac{ЧП}{\bar{И}} = \frac{\bar{И}_p}{\bar{И}} \times \frac{В}{\bar{И}_p} \times \frac{ЧП}{В}, \quad (7.11)$$

где  $\bar{И}_p$  – средняя стоимость имущества, реально находящегося в обороте предприятия, В – выручка от продаж в нетто-оценке (стр. 010 ф. 2).

Средняя стоимость имущества, реально находящегося в обороте предприятия, рассчитывается по формуле:

$$\bar{И}_p = \bar{И} - \bar{З}_y, \quad (7.12)$$

где  $\bar{З}_y$  – средний размер задолженности участников (учредителей) по взносам в уставный капитал.

Представим нашу факторную модель в следующем виде:

$$P_{им} = Y_p \times O_{и} \times P_{пр}. \quad (7.13)$$

На изменение уровня рентабельности имущества, исходя из формулы 7.13, будут влиять следующие факторы I порядка:

1)  $Y_p$  – удельный вес имущества, реально находящегося в обороте предприятия, в общем размере имущества, числящегося на балансе

$$\left( \frac{\bar{И}_p}{\bar{И}} \right);$$

- 2)  $O_{и}$  – отдача имущества, которая характеризует размер выручки от продаж, полученной в среднем на 1 рубль имущества, реально находящегося в обороте предприятия

$$\left( \frac{B}{I_p} \right);$$

- 3)  $P_{pp}$  – рентабельность продаж, рассчитанная по чистой прибыли

$$\left( \frac{ЧП}{B} \right).$$

При отражении в балансе незавершенного строительства (стр. 130) возможно изучение влияния на изменение уровня рентабельности имущества еще одного фактора – изменения удельного веса имущества, используемого в предпринимательских целях, в сумме имущества, реально находящегося в обороте предприятия ( $Y_{пн}$ ). Тогда факторная модель примет вид:

$$P_{им} = \frac{ЧП}{I} = \frac{\bar{Y}_p}{\bar{I}} \times \frac{\bar{I}_n}{\bar{I}_p} \times \frac{B}{I_n} \times \frac{ЧП}{B}, \quad (7.14)$$

где  $\bar{I}_n$  – средний размер имущества, используемого в предпринимательских целях: ( $\bar{I}_n = \bar{I}_p$  минус средний размер незавершенного строительства на балансе).

или:

$$P_{и} = Y_p \times Y_{пн} \times O_{и} \times P_{pp}. \quad (7.15)$$

Рассмотрим алгоритм влияния этих факторов на  $\Delta P_{им}$  способом абсолютных отклонений:

- 1)  $\Delta P_{им}(\Delta Y_p) = (Y_{p1} - Y_{p0}) \times Y_{п0} \times O_{и0} \times P_{pp0}$ ;
- 2)  $\Delta P_{им}(\Delta Y_{пн}) = Y_{p1} \times (Y_{п1} - Y_{п0}) \times O_{и0} \times P_{pp0}$ ;
- 3)  $\Delta P_{им}(\Delta O_{и}) = Y_{p1} \times Y_{п1} \times (O_{и1} - O_{и0}) \times P_{pp0}$ ;
- 4)  $\Delta P_{им}(\Delta P_{pp}) = Y_{p1} \times Y_{п1} \times O_{и1} \times (P_{pp1} - P_{pp0})$ .

Проверка:

$$\Delta P_{им} = P_{им1} - P_{им0} = \Delta P_{им}(\Delta Y_p) + \Delta P_{им}(\Delta Y_{пн}) + \Delta P_{им}(\Delta O_{и}) + \Delta P_{им}(\Delta P_{pp}).$$

В ходе дальнейшего факторного анализа рентабельности имущества осуществляется детализация фактора отдачи имущества и фактора рентабельности реализации.

Общая отдача имущества, используемого в предпринимательских целях, зависит от двух факторов второго порядка: отдачи внеоборотных активов и оборачиваемости оборотных активов.

Расчет влияния этих факторов на изменение общей отдачи имущества производится способом долевого участия через предварительный расчет относительного высвобождения из оборота (дополнительного вовлечения в оборот) указанных видов имущества вследствие изменения эффективности их использования.

Использование способа долевого участия предполагает деление общего размера влияния фактора на изучаемый показатель пропорционально доле изменения величины групп имущества в его общей сумме.

Рентабельность продаж, рассчитанная на базе чистой прибыли, зависит от тех же факторов, которые влияют и на размер чистой прибыли, кроме фактора объема реализованной продукции. Расчет влияния этих факторов на изменение уровня рентабельности имущества также осуществляется по способу долевого участия, при этом влияние фактора объема продаж на изменение чистой прибыли в расчет не принимается.

### 7.6. Факторный анализ рентабельности акционерного капитала

Расчет рентабельности акционерного капитала ( $P_{ак}$ ) может осуществляться по формуле:

$$P_{ак} = \frac{ЧП_{д}}{K_{ак}}, \quad (7.16)$$

где  $ЧП_{д}$  – чистая прибыль, направленная на выплату дивидендов;  $\bar{K}_{ак}$  – средний размер акционерного капитала.

На основе метода расширения построим шестифакторную модель рентабельности акционерного капитала:

$$P_{ак} = \frac{ЧП_{д}}{K_{ак}} = \frac{\bar{K}}{K_{ак}} \times \frac{\bar{K}_{р}}{K} \times \frac{\bar{K}_{мц}}{K_{р}} \times \frac{В}{K_{мц}} \times \frac{ЧП}{В} \times \frac{ЧП_{д}}{ЧП}, \quad (7.17)$$

где  $\bar{K}$  – средний размер совокупного капитала;  $\bar{K}_{р}$  – средний размер капитала, авансированного в имущество, реально находящееся в обороте предприятия;  $\bar{K}_{мц}$  – средний размер капитала, авансированного в имущество, используемое в предпринимательских целях;  $В$  – выручка от продаж;  $ЧП$  – чистая прибыль.

На основе этой факторной модели возможно определение влияния на изменение рентабельности акционерного капитала следующих факторов:

- 1) коэффициента соотношения совокупного и акционерного капитала

$$\left( \frac{\bar{K}}{\bar{K}_{\text{ак}}} \right);$$

- 2) доли капитала, реально находящегося в обороте предприятия, в общей сумме капитала

$$\left( \frac{\bar{K}_p}{\bar{K}} \right);$$

- 3) доли капитала, используемого в предпринимательских целях, в капитале, реально находящемся в обороте предприятия

$$\left( \frac{\bar{K}_{\text{пп}}}{\bar{K}_p} \right);$$

- 4) отдачи капитала, авансированного в имущество, используемое в предпринимательских целях

$$\left( \frac{B}{\bar{K}_{\text{пп}}} \right);$$

- 5) рентабельности реализованной продукции, рассчитанной на основе чистой прибыли

$$\left( \frac{\text{ЧП}}{B} \right);$$

- 6) доли чистой прибыли, направленной на выплату дивидендов, в ее общей сумме (этот показатель отражает тип дивидендной политики предприятия)

$$\left( \frac{\text{ЧП}_d}{\text{ЧП}} \right).$$

Факторный анализ рентабельности акционерного капитала осуществляется на основе использования приема элиминирования, а расчет влияния факторов производится любым его способом (цепной подстановки, абсолютных отклонений и др.).

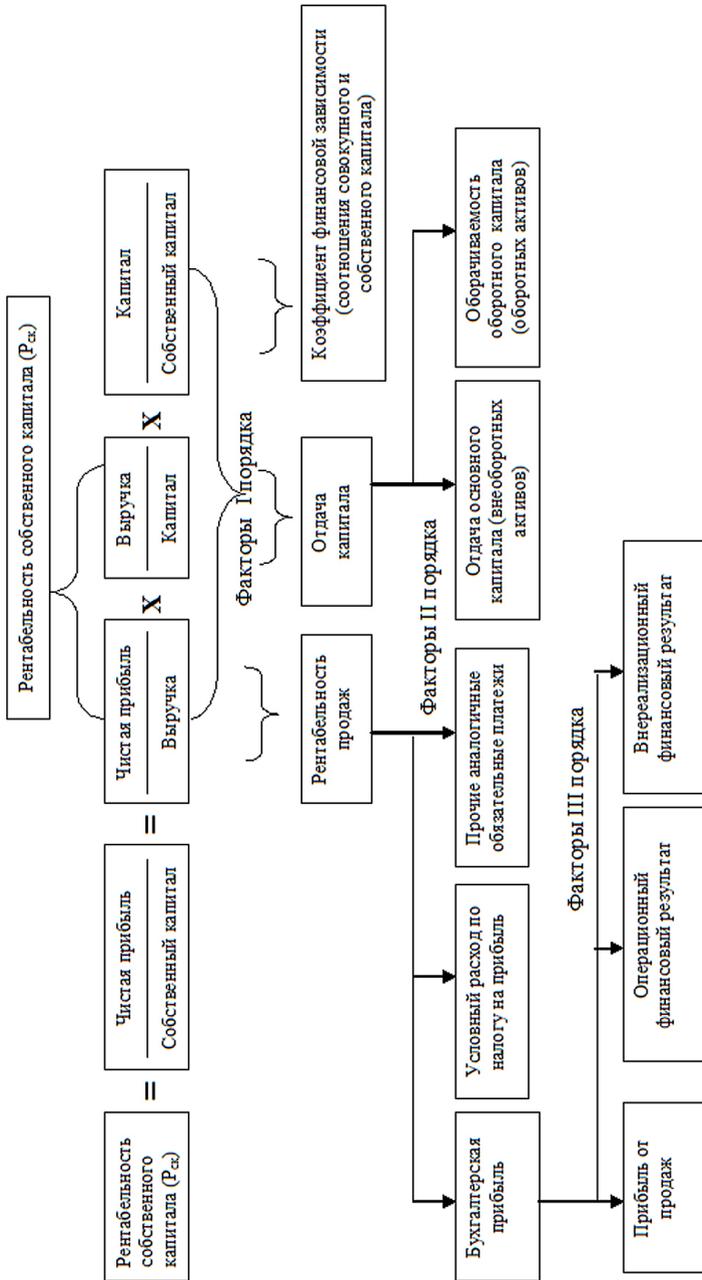


Рис. 7.1. Блок-схема факторного анализа рентабельности собственного капитала организации (на основе формулы Дюпона)

### 7.7. Методика факторного анализа рентабельности собственного капитала (на основе формулы Дюпона)

Формула расчета и факторная модель рентабельности собственного капитала представлены на блок-схеме, см. рис. 7.1, табл. 7.2, 7.3 и 7.4.

На основе данной трехфакторной мультипликативной модели, используя способ цепных подстановок, можно осуществить расчет влияния на изменение уровня рентабельности собственного капитала следующих факторов I порядка:

- 1) рентабельность продаж, рассчитанная по чистой прибыли;
- 2) отдача капитала;
- 3) коэффициент финансовой зависимости.

Таблица 7.2

#### Факторный анализ рентабельности собственного капитала

№ п/п	Показатели	Усл. обозн.	Источник информации	Базисный период	Отчетный период
1.	Чистая прибыль	ЧП	Стр. 2400 отчет о финансовых результатах		
2.	Средний размер собственного капитала	$\overline{СК}$	$0.5 \times (\text{стр. } 1300 \text{ на начало года} + \text{стр. } 1300 \text{ на конец года})$		
3.	Рентабельность собственного капитала	$P_{ск}$	$(\text{стр.1} / \text{стр.2})$		
4.	Средний размер капитала (активов)	$\overline{K}$ или $\overline{A}$	$0.5 \times (\text{стр. } 1700 \text{ на начало года} + \text{стр. } 1700 \text{ на конец года})$		
5.	Основной капитал, т.е. внеоборотные активы	$\overline{ВА}$	$0.5 \times (\text{стр. } 1100 \text{ на начало года} + \text{стр. } 1100 \text{ на конец года})$		

№ п/п	Показатели	Усл. обозн.	Источник информации	Базисный период	Отчетный период
6.	Оборотный капитал, т.е. оборотные активы	$\overline{OA}$	0.5 × (стр. 1200 баланса на начало года + стр. 1200 на конец года)		
7.	Выручка от продаж	В	стр. 2110 отчет о финрезультатах		
8.	Рентабельность продаж	$R_{пр}$	(стр.1 / стр.7)		
9.	Отдача капитала	$O_k$	стр.7 / стр.4		
10.	Коэффициент финансовой зависимости (финансовый леверидж)	$K_{фз}$	(стр.4/ стр.2)		

Таблица 7.3

Исходные данные для расчета влияния факторов на изменение рентабельности собственного капитала способом цепных подстановок

Показатели	Усл. обозн.	Способ расчета	Значение
1. Рентабельность собственного капитала базисного периода	$R_{ск0}$	$R_{пр0} \times O_{к0} \times K_{фз0}$	
2. Рентабельность собственного капитала, базисная, пересчитанная на отчетный уровень рентабельности продаж (I подстановка)	I $R_{ск}$	$R_{пр1} \times O_{к0} \times K_{фз0}$	
3. Рентабельность собственного капитала базисная, пересчитанная на отчетную рентабельность продаж и отдачу капитала (II подстановка)	II $R_{ск}$	$R_{пр1} \times O_{к1} \times K_{фз0}$	
4. Рентабельность собственного капитала отчетного периода	$R_{ск1}$	$R_{пр1} \times O_{к1} \times K_{фз1}$	

Таблица 7.4

**Расчет влияния факторов на изменение рентабельности  
собственного капитала**

Показатели	Способ расчета	Значение
Изменение рентабельности собственного капитала – всего	$P_{\text{ск1}} - P_{\text{ск0}}$	
В т. ч. за счет: - изменения рентабельности продаж - изменения отдачи капитала - изменения финансовой зависимости (левериджа)	$I P_{\text{ск}} - P_{\text{ск0}}$ $II P_{\text{ск}} - I P_{\text{ск}}$ $P_{\text{ск1}} - II P_{\text{ск}}$	

### 7.8. Расчет порога рентабельности и запаса финансовой прочности

Схема взаимосвязи «затраты – объем продаж – прибыль» в системе «директ-костинг» (глава 8) позволяет разделить затраты на переменные и постоянные. В связи с этим можно рассчитать порог рентабельности (критическую точку, точку безубыточности) и определить запас финансовой прочности (ЗФП), что является одним из методов анализа финансовой устойчивости предприятия.

Порог рентабельности представляет собой объем выручки от продаж, при которой предприятие достигает безубыточной работы, при этом оно не получает прибыль, то есть выручка от продаж в этом случае равняется сумме всех затрат.

При использовании системы «директ-костинг» возникает новый финансовый результат – маржинальный доход (МД), который рассчитывается по формулам:

$$\text{МД} = \text{Выручка от продаж} - \text{Переменные затраты} \quad (7.18)$$

или

$$\text{МД} = \text{Постоянные затраты} + \text{Прибыль от продаж.} \quad (7.19)$$

$$\text{Порог рентабельности} = \frac{\text{Постоянные затраты}}{\text{УМД}} = \frac{\text{Постоянные затраты}}{1 - \text{УПЗ}}, \quad (7.20)$$

где УМД – удельный маржинальный доход, частное от деления маржинального дохода и выручки от продаж (МД/В); УПЗ – удельные переменные затраты, частное от деления переменных затрат и выручки от продаж  $\left( \frac{\text{Переменные затраты}}{\text{Выручка от продаж}} \right)$ .

Если известен порог рентабельности, то можно определить запас финансовой прочности, который рассчитывается в абсолютной сумме и в процентах.

$$\text{ЗФП}_{\text{в абс. сумме}} = \text{Выручка от продаж} - \text{Порог рентабельности}, \quad (7.21)$$

$$\text{ЗФП}_{\text{в \%}} = \frac{\text{Выручка от продаж} - \text{Порог рентабельности}}{\text{Выручка от продаж}} \times 100. \quad (7.22)$$

Если величина запаса финансовой прочности в динамике снижается, то финансовая устойчивость ухудшается. Запас финансовой прочности должен быть положительной суммой и в динамике возрастать, то есть этот показатель является важнейшим индикатором финансовой устойчивости предприятия.

Расчет приведен в таблице 10 приложения.

### **7.9. Основные факторы и пути повышения рентабельности капитала, авансированного в имущество (активы) предприятия**

Уровень рентабельности капитала, авансированного в активы, зависит от влияния двух основных групп факторов:

1. Факторы повышения рентабельности продаж.
2. Факторы оптимизации величины и структуры активов предприятия и повышения уровня эффективности их использования.

Резервами роста прибыли и, соответственно, рентабельности продаж являются:

1. Рост объемов выпуска и реализации продукции (товаров, работ, услуг) при благоприятной конъюнктуре рынка.
2. Снижение операционной себестоимости выпускаемой и реализуемой продукции.
3. Сокращение управленческих расходов.
4. Сокращение коммерческих расходов.
5. Допустимое (не критическое) повышение цен на реализуемую продукцию (товары, работы, услуги).
6. Рост эффективности финансовых операций.
7. Снижение операционных и внереализационных расходов и другие.

Оптимизация величины и структуры активов предприятия и повышение уровня эффективности их использования предполагает следующие управленческие решения:

1. Реализация, ликвидация либо безвозмездная передача основных фондов и других активов, не соответствующих профилю деятельности предприятия.
2. Профессиональное проведение политики управления активами, направленной на повышение уровня отдачи внеоборотных активов и ускорение оборачиваемости оборотных активов и другие.

### **Литература**

(7; 11; 12; 13; 14; 20; 21; 220; 23; 27; 31; 35; 42; 44; 45; 46; 47; 48; 52; 53; 56; 57; 61; 62).

### **Контрольные вопросы**

1. Назовите показатели эффективности деятельности предприятия ресурсного и затратного типа.
2. Изложите методику факторного анализа рентабельности всей реализованной продукции.
3. Назовите факторы повышения рентабельности производственных фондов.
4. Какие факторы оказывают влияние на рентабельность капитала, авансированного в имущество?
5. Назовите факторы, влияющие на уровень рентабельности акционерного капитала.
6. Влияние каких факторов на уровень рентабельности собственного капитала определяется по формуле Дюпона?

## **ГЛАВА 8. МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА. СИСТЕМА «ДИРЕКТ-КОСТИНГ» (МАРЖИНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ) И ЕЕ АНАЛИТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ**

В условиях развивающихся рыночных отношений эффективное управление производственной деятельностью предприятия все более зависит от уровня его информационного обеспечения. Существующая в настоящее время отечественная система бухгалтерского учета во многом еще остается учетом директивной экономики и выполняет функции расчета налогооблагаемой базы. До сих пор на российских предприятиях применяется затратный метод бухгалтерского учета, предусматривающий учет и исчисление полной фактической себестоимости единицы продукции (работ, услуг). Однако мировой опыт свидетельствует об эффективности использования маржинального метода бухгалтерского учета — системы «директ-костинг», в основе которой лежит исчисление сокращенной себестоимости продукции и определение маржинального дохода.

Исторически маржинальный подход стал использоваться в западных странах тогда, когда исчерпала себя модель экстенсивного развития производства и на ее смену пришла новая модель — модель интенсивного развития. Использование этой модели, в свою очередь, потребовало решения стратегических задач управления на основе четкого подразделения затрат на прямые и косвенные, основные и накладные, постоянные и переменные, производственные и периодические.

«Директ-костинг» представляет собой систему, базирующуюся на разделении затрат предприятия на постоянные, т.е. независимые от объема производства, и переменные, изменяющиеся в зависимости от объема производства. Основной отличительной чертой этой системы является планирование, учет и анализ себестоимости только в части переменных затрат. При этом формируется усеченная, неполная, сокращенная или ограниченная себестоимость, в которую включаются основные материалы, заработная плата основных производственных рабочих и переменные накладные расходы.

Отметим, что понятие «постоянные» и «переменные» относятся к суммарным затратам, а не к затратам на единицу продукции. Применительно к затратам на единицу продукции наблюдается обратная картина: при изменении объема производства «постоянные затраты» изменяются, а «переменные» остаются без изменений.

Структура отчетов о прибылях и убытках в системе «директ-костинг» в общем виде представляет собой следующее:

1. Объем продаж.
2. Переменные затраты.

3. Маржинальный доход (сумма покрытия или валовый доход) = п.1 – п.2.
4. Постоянные затраты.
5. Прибыль от продаж = п.3 – п.4.

Представление как переменных так и постоянных затрат единым блоком без их дифференциации является характерным для одноступенчатого учета. Наряду с этим возможно подразделение переменных затрат на производственные и непроизводственные, а постоянные – на расходы возникающие в связи с производством одного вида изделия, группы изделий, расходы подразделения (бригады, участка, цеха), расходы предприятия. Рассчитывают несколько маржинальных доходов. В этом случае речь идет о многоступенчатой системы учета маржинального дохода, информационно-аналитические возможности которой значительно выше одноступенчатой (см. табл. 8.1).

Маржинальный доход представляет собой сумму денежных средств, необходимых для покрытия постоянных затрат и образования прибыли, и равняется разности между объемом продаж и переменными затратами на производство и реализацию продукции.

Система «директ-костинг» позволяет выявить рентабельность производства отдельных видов изделий, поскольку показывает разницу между ценой продажи изделия и непосредственными затратами на его производство. Наряду с этим, поскольку постоянные затраты представлены в отчете о прибылях и убытках отдельной строкой, видно их влияние на формирование прибыли. При калькуляции по переменным затратам отсутствует необходимость распределения значительной части накладных расходов между изделиями, точность калькулирования возрастает, так как абсолютно достоверных способов такого распределения не существует. Трудоемкость учетно-калькуляционных работ при этом существенно снижается.

Использование системы «директ-костинг» позволяет разрабатывать управленческие модели, которые с определенной долей условности можно выделить в две группы:

- а) базирующие на анализе соотношения «затраты – объем продаж – прибыль»;
- б) основывающиеся на подразделение затрат на релевантные (существенные), т.е. принимаемые в расчет, и на иррелевантные (несущественные), которые не учитываются при принятии управленческих решений.

В настоящее время «директ-костинг» широко распространен во всех экономически развитых странах. В Германии и Австрии данный метод получил наименование «учет частичных затрат» или «учет суммы покрытия», в Великобритании его называют «учетом маржинальных затрат», во Франции – «маржинальная бухгалтерия» или «маржинальный учет».



Невзирая на то, что бухгалтерские стандарты не разрешают в полном объеме использовать систему «директ-костинг» для составления внешней отчетности и расчета налогов, данный метод в настоящее время находит все более широкое применение в отечественной бухгалтерской практике. Он применяется во внутреннем учете для проведения технико-экономического анализа, для принятия как перспективных, так и оперативных управленческих решений в области безубыточности производства, ценообразования и т.д.

### *Роль и значение затрат в системе «директ – костинг»*

Система учета «директ-костинг» требует четкой детальной классификации затрат для контроля за их поведением в процессе функционирования предприятия.

Все затраты, образующие себестоимость продукции (работ, услуг), не одинаковы не только по своему составу, но и по значению в изготовлении продукта, выполнении работ и услуг. Одни затраты – непосредственно связаны с изготовлением и выпуском продукции (затраты сырья, материалов, оплата труда рабочих и др.), другие – с управлением и обслуживанием производства (расходы на содержание аппарата управления, на обеспечение производственного процесса необходимыми ресурсами, на содержание основных средств в рабочем состоянии и т.д.), а третьи, не имея непосредственного отношения к производству, все-таки по действующему законодательству включаются в издержки производства (отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы, социальные нужды населения и др.). Кроме того, часть затрат прямо включается в себестоимость конкретных видов готовых изделий, а другая часть, в связи с производством нескольких видов продукции – косвенно.

В системе «Директ-костинг» поведение затрат, в первую очередь, зависит от того, какую управленческую задачу необходимо решить.

Решению каждой задачи должен соответствовать свой классификационный признак.

По экономическому содержанию затраты целесообразно группировать в разрезе экономических элементов и статей калькуляции.

Экономическим элементом принято называть первичный, однородный вид затрат на производство и реализацию продукции, который на уровне предприятия невозможно разложить на составные части.

25 главой НК РФ установлен единый для всех организаций следующий перечень экономически однородных элементов затраты:

- материальные затраты;
- затраты на оплату труда;

- отчисления на социальные нужды;
- амортизация;
- прочие затраты.

Поэлементная группировка затрат показывает, сколько произведено тех или иных видов затрат в целом по предприятию за определенный период времени независимо от того, где они возникли и на производство какого конкретного изделия они использованы.

Классификация затрат по экономическим элементам не позволяет исчислять себестоимость отдельных видов продукции, установить объем затрат конкретных структурных подразделений организации. В этих целях используют классификацию затрат по статьям калькуляции.

Калькуляционной статьей принято называть определенный вид затрат, образующий себестоимость как отдельных видов, так и всей продукции в целом.

Группировка затрат по калькуляционным статьям позволяет определять назначение расходов и их роль, организовать контроль над ними, выявлять качественные показатели хозяйственной деятельности как предприятия в целом, так и отдельных его подразделений, устанавливать, по каким направлениям необходимо вести поиск путей снижения издержек производства. На основании этой группировки строится аналитический учет затрат на производство, составляется плановая и фактическая калькуляция себестоимости отдельных видов продукции.

В наиболее общем виде номенклатура статей калькуляции для производственных предприятий при применении системы «директ-костинг» может выглядеть следующим образом:

- 1) сырье, основные материалы, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия;
- 2) полуфабрикаты собственного производства;
- 3) возвратные отходы (вычитаются);
- 4) вспомогательные материалы;
- 5) топливо и энергия на технологические цели;
- 6) расходы на оплату труда производственных рабочих;
- 7) отчисления на социальные нужды;
- 8) расходы на подготовку и освоение производства;
- 9) потери от брака;
- 10) общепроизводственные расходы;
- 11) прочие производственные расходы;
- 12) итого производственная себестоимость.

По местам возникновения затраты следует группировать и учитывать в разрезе производств, цехов, участков, отделов, бригад и других структурных подразделений организации, т.е. центров затрат. Такая

группировка затрат необходима для организации учета по центрам ответственности и определения производственной себестоимости продукции (работ, услуг). Это позволяет оперативно контролировать затраты и результаты на разных уровнях и оценивать деятельность каждого подразделения и ответственного менеджера.

Предыдущая классификация затрат наилучшим образом проявляет себя в зависимости от сферы их возникновения и функциональной деятельности предприятия. По данному признаку затраты необходимо подразделять на снабженческо-заготовительные, производственные, сбытовые и организационно-управленческие.

Такая группировка затрат способствует укреплению внутривозвратного расчета и усилению взаимосвязи и взаимозависимости между центрами ответственности, обеспечивает более точное предоставление информации о произведенных затратах, помогает менеджерам принимать совместные обоснованные решения о виде, составе, цене, путях сбыта продукции и способствует повышению эффективности производственно-коммерческой деятельности предприятия.

По способу включения в себестоимость продукции затраты предприятия в системе «директ-костинг» подразделяются на прямые и косвенные.

Прямыми являются расходы по производству конкретного вида продукции. Поэтому они могут быть отнесены на конкретные объекты калькуляции в момент их совершения или начисления прямо на основании данных первичных документов. К ним относятся: затраты сырья, материалов, заработная плата производственных рабочих и др. Они учитываются по дебету счета 20 «Основное производство», и их можно отнести непосредственно на себестоимость определенного конкретного изделия.

Косвенные же расходы связаны с выпуском нескольких видов продукции. Такие расходы сначала собираются на соответствующих собирательно-распределительных счетах, а затем распределяются между отдельными изделиями согласно выбранной предприятием методике (базе) их распределения (заработной плате производственных рабочих, количеству часов отработанного времени и т.п.).

Деление затрат на прямые затраты и косвенные имеет условный характер. Так, в добывающих производствах, где, как правило, добывается один вид продукции, все расходы прямые. В комплексных производствах, в которых из одних и тех же видов сырья и материалов изготавливаются несколько видов изделий, основные затраты являются косвенными. Увеличение удельного веса прямых затрат способствует более точному определению себестоимости продукции.

По роли, выполняемой в технологическом процессе изготовления продукции, и целевому назначению затраты предприятия необходимо

подразделять на основные и накладные. Данное деление затрат необходимо для планирования, учета, анализа, контроля и регулирования производственной деятельности как предприятия в целом, так и отдельных его подразделений.

К основным расходам относятся все виды ресурсов, потребление которых связано с выпуском продукции или оказанием услуг, т.е. это затраты, непосредственно связанные с технологическим процессом изготовления продукции. К ним относятся: стоимость сырья, материалов и полуфабрикатов; стоимость топлива и энергии, израсходованных на технологические цели; расходы на оплату труда производственных рабочих и отчисления на социальные нужды; расходы по эксплуатации производственных машин и оборудования и т.д.

Накладные расходы образуются в связи с организацией, обслуживанием производства, реализацией продукции и управлением. Они состоят из комплексных общехозяйственных расходов и расходов на продажу.

Основные затраты чаще всего выступают в виде прямых затрат, а накладные — косвенных, но они не являются тождественными.

Группировка затрат на основные и накладные необходима при организации учета по системе «директ-костинг». Кроме того, одни и те же затраты, в зависимости от их роли в процессе изготовления продукции, могут выступать в качестве основных, а по способу включения в себестоимость отдельных видов изделий в условиях одновременного производства из одного исходного материала нескольких видов изделий — в качестве косвенных.

В зарубежной литературе основные затраты называются затратами на продукт (product cost), а накладные — затратами периода (period cost). Такое разделение затрат основано на том, что в себестоимость продукции должны включаться только производственные затраты. Они, как необходимые, формируют производственную себестоимость изделий и используются для расчета себестоимости единицы продукции. Затраты периода не являются необходимыми для производства продукции и не учитываются при определении себестоимости единицы продукции. Они используются для обеспечения процесса реализации продукции и функционирования предприятия как хозяйственной единицы и непосредственно списываются на уменьшение прибыли от реализации продукции.

Такая группировка затрат редко встречается в практике отечественного бухгалтерского учета. Между тем, она давно и широко применяется в странах с развитой рыночной экономикой, так как получаемая учетная информация более адекватно отражает процесс рыночного ценообразования и позволяет всесторонне анализировать и планировать соотношения объемов производства, цен и себестоимости продукции.

Производственные затраты включают в себя: прямые материальные затраты, прямые расходы по оплате труда с отчислениями на социальные нужды, потери от брака, производственные накладные расходы.

Периодические расходы подразделяются на коммерческие, общие и административные расходы. К ним относится существенная часть общей массы расходов на управление, обслуживание производства, сбыт продукции, которая зависит не от объема производства и продаж, а от организации производственно-коммерческой деятельности, деловой политики администрации, продолжительности отчетного периода, структуры предприятия и других факторов.

Важное значение в системе «директ-костинг» имеет группировка затрат по отношению к объему производства.

По данному признаку затраты подразделяются на переменные и постоянные.

Переменными называются затраты, величина которых изменяется вместе с изменением объема производства, т.е. зависят от деловой активности предприятия. Переменный характер могут иметь как производственные, так и непроизводственные затраты. К производственным затратам относят прямые материальные затраты, прямые затраты на оплату труда, затраты на вспомогательные материалы и покупные полуфабрикаты.

К непроизводственным переменным затратам можно отнести расходы на упаковку готовой продукции для отгрузки ее потребителю, транспортные расходы, не возмещаемые покупателем, комиссионное вознаграждение посреднику за продажу товара, которое напрямую зависит от объема продажи.

К постоянным относят затраты, величина которых в абсолютной сумме в течение отчетного периода практически не изменяется или слабо изменяется при изменении объема производства. К ним относятся расходы на рекламу, арендная плата, амортизация основных средств и нематериальных активов и др.

На практике некоторые затраты носят двойственный характер, т.е. имеют одновременно переменные и постоянные компоненты. Их иногда называют полупеременными и полупостоянными затратами, или условно-переменными (условно-постоянными).

Разделение затрат на постоянные и переменные имеет большое значение для планирования, учета и анализа себестоимости продукции. Постоянные расходы, оставаясь относительно неизменными по абсолютной величине, при росте производства становятся важным фактором снижения себестоимости продукции, так как их величина при этом уменьшается в расчете на единицу продукции. Переменные же расходы

возрастают в прямой зависимости от роста производства продукции, но рассчитанные на единицу продукции, представляют собой постоянную величину. Экономия по этим расходам может быть достигнута за счет осуществления организационно-технических мероприятий, обеспечивающих снижение их в расчете на единицу выпускаемой продукции.

Кроме того, данную группировку затрат можно использовать при анализе и прогнозировании безубыточности производства и, в конечном счете, при выборе экономической политики предприятия.

### ***Анализ взаимосвязи и соотношения «затраты – объем продаж – прибыль»***

При планировании производственной деятельности часто используют анализ «затраты – объем продаж – прибыль». Если определен объем производства, то в соответствии с портфелем заказов благодаря этому анализу можно рассчитать величину затрат и продажную цену, чтобы предприятие могло получить определенную величину прибыли, как бухгалтерскую, так и чистую. При помощи данных анализа легко просчитать различные варианты производственной программы, когда изменяются, например, затраты на рекламу, цены на продукцию или поставляемые материалы, структура производства. Иначе говоря, анализ «затраты – объем продаж – прибыль» позволяет получить ответ на вопрос, что мы будем иметь, если изменится один параметр производственного процесса или несколько таких параметров.

Анализ «затраты – объем продаж – прибыль» – это анализ поведения затрат, в основе которого лежит взаимосвязь затрат, объема продаж и прибыли. Это инструмент управленческого планирования и контроля. Указанные взаимосвязи формируют основную модель финансовой деятельности, что позволяет менеджеру использовать результаты анализа по данной модели для краткосрочного планирования и оценки альтернативных решений.

Анализ соотношения «затраты – объем продаж – прибыль» – один из самых мощных инструментов, имеющих в распоряжении менеджеров. Он помогает им понять взаимоотношения между ценой изделия, объемом или уровнем производства, прямыми затратами на единицу продукции, общей суммой постоянных затрат, смешанными затратами и прибылью. Он является ключевым фактором в процессе принятия многих управленческих решений. Эти решения касаются вопросов определения ассортимента выпускаемых изделий, объема производства, типа маркетинговой стратегии и т.д. Благодаря такому широкому спектру применения, анализ «затраты – объем продаж – прибыль», несомненно,

является лучшим средством управления, чтобы добиться максимально возможных в данных условиях финансовых результатов.

Анализ «затраты – объем продаж – прибыль» позволяет отыскать наиболее выгодное соотношение между переменными затратами, постоянными затратами, ценой и объемом производства продукции. Главная роль в выборе стратегии поведения предприятия принадлежит маржинальному доходу. Поэтому, чтобы добиться увеличения прибыли, следует увеличить величину маржинального дохода. Достичь этого возможно разными способами: снизить цену продаж и соответственно увеличить объем реализации; увеличить постоянные затраты и увеличить объем продаж; пропорционально изменять переменные и постоянные затраты, а также объем выпуска продукции.

Величина маржинального дохода в расчете на единицу продукции также оказывает существенное влияние на выбор модели поведения предприятия на рынке.

Таким образом, в использовании маржинального дохода заложен ключ к решению проблем, связанных с затратами и финансовыми результатами предприятий.

Анализ «затраты – объем продаж – прибыль» часто называют анализом величин в критической точке. Под критической точкой понимается та точка объема продаж, в которой затраты равны выручке от реализации всей продукции. Цель анализа величин в критической точке состоит в нахождении уровня деятельности (объема производства), когда выручка от реализации становится равной сумме всех переменных и постоянных затрат, причем прибыль предприятия равна нулю, то есть это тот объем продаж, при котором предприятие не имеет ни прибыли, ни убытка. Таким образом, критической является точка, с которой предприятие начинает зарабатывать прибыль. Эту точку называют также «мертвой», или точкой безубыточности, или точкой равновесия. В литературе часто можно встретить обозначение этой точки как точки рентабельности.

В этой главе, таким образом, рассматривается система калькулирования, отличительной чертой которой является планирование, учет и анализ себестоимости только в части переменных затрат.

В основе этого способа будет лежать следующая зависимость:

$$\Pi = p \times X - (a + b \times X), \quad (8.1)$$

где  $\Pi$  – прибыль от продаж;  $p$  – продажная цена единицы продукции;  $X$  – количество единиц продукции, которое необходимо продать для достижения точки равновесия;  $a$  – совокупные постоянные затраты;  $b$  – переменные затраты на единицу продукции.

Исходя из того, что в точке равновесия прибыль нулевая, вышеприведенная формула имеет вид:

$$p \times X = a + b \times X. \quad (8.2)$$

$$X = \frac{a}{p-b}. \quad (8.3)$$

На основании этой формулы осуществляются основные аналитические процедуры, которые более подробно будут изложены в лекционном курсе. Использование такой системы позволяет разрабатывать управленческие модели, которые, конечно, с определенной долей условности можно подразделить на модели, основывающиеся на анализе соотношения: «затраты – объем продаж – прибыль», и модели, базирующиеся на подразделении затрат на релевантные, то есть принимаемые в расчет, и на иррелевантные, которые не учитываются при принятии решений.

Изложенный выше способ расчета количеств (объемов) единиц продукции, которых необходимо продать для достижения точки равновесия, называется расчетным.

В соответствии с приведенными выше формулами можно определить:

1. Запас финансовой прочности (ЗФП) в абсолютной сумме и в процентах.

$$\begin{aligned} \text{ЗФП} = V - X, \quad \text{ЗФП} = \frac{V - X}{V} \times 100, \quad (8.4) \\ \text{в абс. сумме} \quad \text{в \%} \end{aligned}$$

где  $V$  – плановый объем продаж.

Этот показатель указывает, на сколько можно сократить объем продаж без риска получения убытка.

2. Объем продаж, необходимый для получения запланированной прибыли от продаж ( $X_n$ ).

$$X_n = \frac{a + \Pi_{пл}}{p - b}, \quad (8.5)$$

где  $\Pi_{пл}$  – плановая величина прибыли от продаж.

3. Объем продаж, необходимый для получения запланированной чистой прибыли ( $X_{чп}$ ).

$$X_{чп} = \frac{a + \text{ЧП}_{пл} : (1 - Н)}{p - b}, \quad (8.6)$$

где  $\text{ЧП}_{пл}$  – плановая величина чистой прибыли;  $Н$  – ставка налога на прибыль.

4. Точка наличного (или денежного) равновесия ( $X_{нр}$ ).

$$X_{нр} = \frac{a - T}{p - b}, \quad (8.7)$$

где  $T$  – сумма амортизационных отчислений.

Этот показатель характеризует объем продаж, необходимый для покрытия всех денежных расходов за анализируемый период.

Рассмотрим другой метод, часто встречающийся на практике, называемый «графическим методом равновесного анализа». Графический метод имеет то преимущество, что дает наглядное представление о том, как будут изменяться затраты и прибыль для многих возможных в действительности объемов производства, а также, какие объемы необходимы для достижения безубыточности продаж.

При построении графика безубыточности исходят из следующих правил:

1. Объем производства (продаж) в натуральных единицах показывают на горизонтальной оси графика, а затраты и продажи в стоимостном выражении – на вертикальной оси.
2. Линия постоянных затрат проходит параллельно оси абсцисс, поскольку нет никакой связи между ними и объемом производства (продаж).
3. Линия совокупных затрат начинается с точки на оси ординат, соответствующей величине постоянных затрат, поскольку если отсутствуют продажи, то нет и переменных затрат, а имеются только постоянные, которые являются убытком фирмы. По мере роста числа продаж линия совокупных затрат направляется вправо вверх с приростом по оси ординат на величину переменных затрат, приходящихся на единицу продукции.
4. Линия выручки от продаж начинается с нулевой точки, поскольку если нет продаж, нет и выручки. По мере роста числа продаж линия направляется вправо вверх с приростом по оси ординат на продажную цену единицы продукции.
5. Существует так называемый приемлемый диапазон объемов производства, т.е. такой интервал деловой активности предприятия, в котором действует выявленное соотношение между затратами и выручкой. Вне этого диапазона данная закономерность может быть существенно нарушена, а принятые решения будут неверными.

График (рис. 8.1) наглядно отражает потенциал роста прибыли в приемлемом диапазоне вариантов объемов производства и может ис-

пользоваться в качестве пособия при их обсуждении и демонстрации с выводом на дисплей.

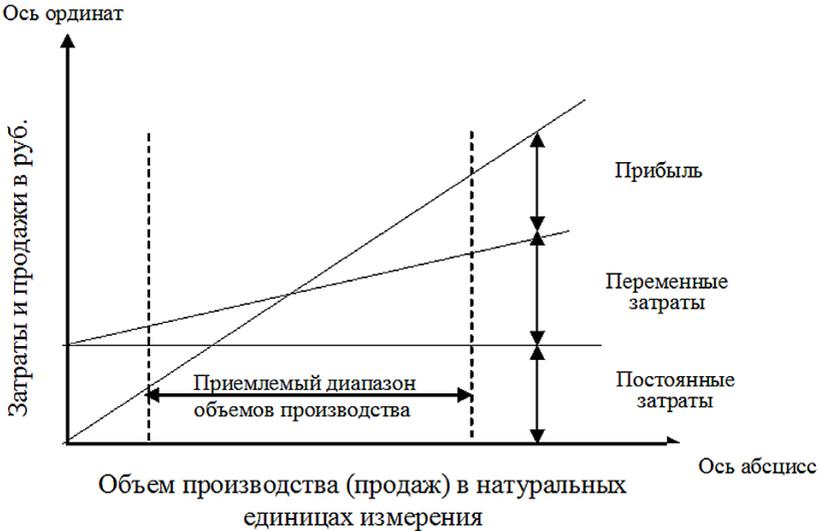


Рис.8.1. Графический метод равновесного анализа.

Допущения, принимаемые при решении оптимизационных задач в системе «директ-костинг», неучет которых может привести к неверным управленческим решениям:

- 1) объем продаж равен объему производства;
- 2) продажная цена единицы продукции не изменяется по мере изменения объема продаж. Данная система не учитывает наличие скидок, которых в рыночной экономике достаточно много;
- 3) цены на потребляемые материалы, услуги производственного характера, заработная плата не изменяются;
- 4) затраты предприятия можно достаточно точно разделить на постоянные и переменные. При этом постоянные затраты в системе «директ-костинг» должны быть одинаковыми при всех объемах производства, а переменные должны изменяться пропорционально объему;
- 5) имеется только одна точка равновесия;
- 6) в случае многономенклатурного производства сохраняется постоянная структура ассортимента;
- 7) анализируется только приемлемый диапазон объемов производства;
- 8) производительность труда неизменна в пределах области релевантности.

Вышеизложенные допущения постоянно пересматриваются, так как бизнес динамичен, управленческий учет непрерывно готовит информацию о поведении затрат и периодически определяет точку перелома, то есть критическую точку. Более того, не следует жестко связывать анализ соотношения «затраты – объем продаж – прибыль» с традиционными допущениями линейности и неизменности цен.

Данные допущения соответствуют условиям массового производства с достаточно непродолжительным производственным циклом, что дает возможность широкого применения анализа безубыточности на таких предприятиях. Не могут опираться на подобный анализ в финансовом планировании предприятия авиа-, судостроения, производители уникальной продукции.

При расчете порога рентабельности надо учитывать, что в модели линейной зависимости точка безубыточности может быть одна, в то время как на практике функция затрат носит нелинейный характер и может пересекать линию объемов производства в нескольких местах. Поэтому анализ должен точно очерчивать границы роста объемов производства, когда допущения линейного характера зависимости оправданы производственными условиями.

Таким образом, при анализе поведения прибыли, затрат и объема продаж нужно быть крайне осторожным, так как не всегда соблюдаются первоначальные допуски. Как только меняются условия, может измениться критическая точка и предполагаемая прибыль.

#### *Пояснения к пункту 4*

В практике существуют смешанные (или полупеременные) затраты. Например, расходы на содержание и эксплуатацию оборудования (РСЭО), коммерческие расходы (КР) и т.д.

Для успешной реализации системы «директ-костинг» эти затраты необходимо разделить на постоянную и переменную составляющие части. Для чего, чаще всего, используются два метода, преимущества которых основываются на том, что они базируются на данных бухгалтерской отчетности – в этом их точность:

- 1) метод максимальной и минимальной точки.
- 2) статистический метод.

1. Дифференциация издержек методом максимальной и минимальной точки по конкретному виду смешанных затрат, например, РСЭО и КР, осуществляется следующим образом:

Во-первых, по данным бухгалтерского учета за год выбираются дан-

ные с максимальным и минимальным значением объема производства за месяц и соответствующие им суммы смешанных затрат, во-вторых, определяется ставка переменных издержек (**b**), которая представляет собой средние переменные затраты в себестоимости единицы продукции. Эта ставка рассчитывается по следующей формуле:

$$b = \frac{U_{\text{макс}} - U_{\text{мин}}}{V_{\text{макс}} - V_{\text{мин}}}, \quad (8.8.)$$

где  $U_{\text{макс}}$ ,  $U_{\text{мин}}$  – смешанные затраты, соответствующие максимальному ( $V_{\text{макс}}$ ) и минимальному ( $V_{\text{мин}}$ ) объемам производства, соответственно.

Умножением ставки переменных расходов на объем выпуска продукции можно найти величину переменных затрат за определенный месяц.

В-третьих, определяется общая сумма постоянных затрат по формуле:

$$\text{Постоянные затраты} = U_{\text{макс}} - b \times V_{\text{макс}}. \quad (8.9)$$

Таблица 8.2

**Исходные данные для дифференциации расходов на содержание и эксплуатацию оборудования (РСЭО), тыс. руб.**

№ п/п	Месяц	Объем выпуска продукции	РСЭО
1.	январь	<b>182,6</b> $V_{\text{мин}}$	<b>29,1</b> $U_{\text{мин}}$
2.	февраль	300,1	22,6
3.	март	311,5	24
4.	апрель	<b>343,2</b> $V_{\text{макс}}$	<b>35,2</b> $U_{\text{макс}}$
5.	май	312,3	30,2
6.	июнь	242,3	20,5
7.	июль	259,2	20,8
8.	август	257,4	23,7
9.	сентябрь	212,8	24,1
10.	октябрь	257,9	23,8
11.	ноябрь	341,6	18,8
12.	декабрь	225,5	26,3
	<b>ИТОГО</b>	<b>3246,4</b>	<b>299,1</b>

$$b = \frac{35,2 - 29,1}{343,2 - 182,6} = \frac{6,1}{160,6} = 0,038.$$

Постоянные затраты =  $35,2 - 0,038 \times 343,2 = 22,2$  тыс. руб.

Таким образом, уравнение затрат выглядит так:

$$PCЭО = 22,2 + 0,038 \times V,$$

где  $V$  – объем выпуска продукции.

2. Дифференциация издержек статистическим методом основана на расчете средних величин объема производства и затрат по двум группам показателей: всю совокупность данных группируем по мере возрастания объема производства и определяем среднее по каждой половине данных. Затем, исходя из полученных средних величин, исчисляем абсолютную величину постоянных затрат по формуле:

$$\text{Среднемесячная сумма постоянных затрат} = \frac{\bar{U}_{\text{мин}} \times \bar{V}_{\text{макс}} - \bar{U}_{\text{макс}} \times \bar{V}_{\text{мин}}}{\bar{V}_{\text{макс}} - \bar{V}_{\text{мин}}}. \quad (8.10).$$

Подставляя значения средних величин, находим сумму постоянных затрат, после чего можно определить переменные затраты по каждой группе и найти ставку переменных расходов на единицу продукции (b).

Перегруппируем имеющиеся данные следующим образом (см.табл.8.3).

Таблица 8.3

**Расчет средних величин объемов производства и смешанных затрат,  
тыс. руб.**

№ п/п	Месяц	Абсолютное значение		Среднее значение	
		Объем производства	PCЭО	Объем производства	PCЭО
1.	январь	182,6	29,1		
2.	сентябрь	212,8	24,1		
3.	декабрь	225,5	26,3		
4.	июнь	242,3	20,5		
5.	август	257,4	23,7		
6.	октябрь	257,9	23,8		
7.	ИТОГО	1378,5	147,5	229,75	24,6
				$\bar{V}_{\text{мин}}$	$\bar{U}_{\text{мин}}$

Продолжение таблицы 8.3

№ п/п	Месяц	Абсолютное значение		Среднее значение	
		Объем производства	РСЭО	Объем производства	РСЭО
8.	июль	259,2	20,8		
9.	февраль	300,1	22,6		
10.	март	311,5	24,0		
11.	май	312,3	30,2		
12.	ноябрь	341,6	18,8		
13.	апрель	343,2	35,2		
14.	ИТОГО	1867,9	151,6	311,3	25,3
	ВСЕГО	3246,4	299,1		
				$\bar{V}_{\text{макс}}$	$\bar{U}_{\text{макс}}$

$$\text{Среднемесячная сумма постоянных расходов} = \frac{24,6 \times 311,3 - 25,3 \times 229,75}{311,3 - 229,75} = 22,6 \text{ тыс. руб.}$$

По первой половине среднемесячная сумма переменных затрат равна  $24,6 - 22,6 = 2,0$  тыс. руб., соответственно  $b = 2,0 / 229,75 = 0,0087$ .

По второй половине среднемесячная сумма переменных затрат равна:  $25,3 - 22,6 = 2,7$  тыс. руб., соответственно:  $b = 2,7 / 311,3 = 0,0087$ .

Таким образом, уравнение затрат имеет вид:

$$\text{РСЭО} = 22,6 + 0,0087 \times V,$$

где  $V$  – объем выпуска продукции.

При использовании вышеуказанных методов, все смешанные затраты можно разделить на постоянную и переменную части.

Главное преимущество системы «директ-костинг» заключается в разделении постоянных и переменных затрат. Это позволяет решать такие важнейшие задачи управления затратами, как:

- 1) определение нижней границы цены продукции или заказа;
- 2) сравнительный анализ прибыльности различных видов продукции;
- 3) определение оптимальной программы выпуска и реализации продукции;
- 4) выбор между собственным производством продукции или услуг и их закупкой на стороне;
- 5) выбор оптимальной с экономической точки зрения технологии производства;

- б) определение точки безубыточности и запаса финансовой прочности предприятия и др.

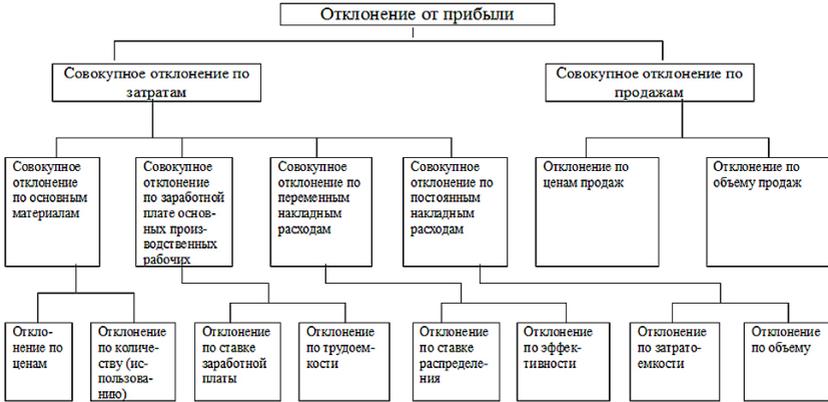


Рис. 8.2. Анализ прибыли от продаж в системе «стандарт-костинг»

## Литература

(10; 24; 39; 50; 58; 59; 60).

## Контрольные вопросы

1. Изложите суть системы «директ-костинг» и ее аналитические возможности.
2. Разъясните суть расчетного и графического методов равновесного анализа.
3. Перечислите допущения, принимаемые в системе «директ-костинг», снижающие точность расчетов.
4. Охарактеризуйте метод максимальной и минимальной точки, используемый для разделения смешенных затрат на переменные и постоянные.
5. Охарактеризуйте статистический метод разделения смешенных затрат на переменные и постоянные.
6. Кратко изложите суть основных оптимизационных задач и способы их решения.
7. На рис. 8.2 приведена схема анализа прибыли от продаж в системе «стандарт-костинг». Охарактеризуйте методику приведенного в этой схеме анализа.

## **ГЛАВА 9. ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В УПРАВЛЕНИИ ЗАТРАТАМИ НА ПРОИЗВОДСТВО И СЕБЕСТОИМОСТЬЮ ПРОДУКЦИИ, РАБОТ, УСЛУГ**

### **9.1. Дискуссионные вопросы определения, состава и классификации затрат**

Издержками производства принято называть затраты живого и овеществленного труда на изготовление продукции, выполнение работ, оказание услуг, а также на их реализацию. В практике для характеристики всех издержек производства за определенный период времени применяют термин «затраты на производство». Издержки, относящиеся к выпущенной продукции, выполненным работам, оказанным услугам, выражаются в показателях себестоимости продукции, работ, услуг.

Себестоимость продукции (работ, услуг) представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе производства продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а также включает другие затраты на производство и реализацию.

Себестоимость продукции, работ, услуг — это важный финансовый инструмент. На базе себестоимости исчисляются показатели прибыли и рентабельности.

Понятия «затраты на производство» и «себестоимость продукции» не идентичны, так как определенная часть учтенных затрат может быть отнесена:

- 1) на непроизводственные счета (счет 08 «Вложения во внеоборотные активы»; счет 29 «Обслуживающие производства и хозяйства»);
- 2) на прирост остатков по счету 97 «Расходы будущих периодов»;
- 3) на прирост остатков незавершенного производства, полуфабрикатов и инструментов собственного производства (счет 20 «Основное производство»).

Экономическая информация о затратах на производство и себестоимости продукции обеспечивается различными группировками издержек производства. В практике планирования, учета и калькулирования себестоимости продукции, работ, услуг применяется группировка по экономическим элементам затрат и по калькуляционным статьям себестоимости.

Для характеристики первоначальной формы затрат на производство, для определения объема и состава используемых ресурсов установлена номенклатура экономических элементов затрат.

Перечни экономических элементов затрат, определенные в нормативных документах по бухгалтерскому учету и налогообложению, не совпадают.

Группировка затрат по калькуляционным статьям предназначена для организации аналитического учета издержек производства, для калькулирования себестоимости продукции. Такая группировка позволяет определить экономическую эффективность производства отдельных изделий, соотношение условно-постоянных и условно-переменных расходов, выявить производственные потери.

Перечень калькуляционных статей затрат, их состав, методы распределения по видам продукции, работ, услуг определяются отраслевыми методическими рекомендациями по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции, работ, услуг с учетом характера и структуры производства.

Кроме группировки затрат по экономическим элементам и калькуляционным статьям, в теории и практике применяется классификация затрат и по другим признакам. В таблице 9.1 приведена подробная классификация затрат.

Таблица 9.1

### Классификация затрат

№ п/п	Признаки классификации	Наименования затрат
1.	По отношению к производственному (технологическому) процессу	Основные и накладные
2.	По отношению к объему производства продукции	Условно-постоянные и условно-переменные
3.	По единству состава	Одноэлементные и комплексные
4.	По способу отнесения на себестоимость отдельных изделий	Прямые и косвенные
5.	По участию в производственном процессе	Производственные и расходы на продажу
6.	По целесообразности расходования	Производительные и непроизводительные
7.	По возможности планирования и проектирования	Планируемые и не планируемые
8.	По периодичности возникновения	Текущие и единовременные

Классификация затрат по приведенным признакам необходима для принятия управленческих решений, своевременного доведения подготовленной информации до менеджеров.

## 9.2. Классификация показателей себестоимости продукции, работ, услуг

По мнению многих авторов, в условиях рыночной экономики имеет место переоценка роли показателей прибыли и рентабельности и недооценка показателей себестоимости продукции, работ, услуг. В соответствии с этим широко разрабатываются вопросы анализа прибыли и рентабельности в ущерб анализу себестоимости.

**Система показателей себестоимости в соответствии с тремя признаками классификации: по назначению; по отношению к объему продукции, работ, услуг; по полноте учета затрат.**

1. По назначению:
  - 1.1. Проектные.
  - 1.2. Нормативные.
  - 1.3. Плановые, прогнозные.
  - 1.4. Отчетные (фактические за анализируемый период).
  - 1.5. Фактические за предыдущий аналогичный период.
2. По отношению к объему продукции, работ, услуг:
  - 2.1. Себестоимость калькуляционной единицы продукции (одной шт., 10 штук, 100 штук).
  - 2.2. Себестоимость всего выпуска данного вида продукции (группы однородной продукции).
  - 2.3. Себестоимость всей выпущенной продукции коммерческой организации за период.
  - 2.4. Себестоимость всего объема продаж коммерческой организации за период.
  - 2.5. Себестоимость продаж по отчетному сегменту (операционному, географическому).
3. По полноте учета затрат:
  - 3.1. Операционная (неполная) себестоимость, определяемая по условно-переменным затратам.
  - 3.2. Цеховая себестоимость (операционная себестоимость + общепроизводственные расходы).
  - 3.3. Производственная себестоимость (цеховая себестоимость + общехозяйственные расходы).
  - 3.4. Полная себестоимость (производственная себестоимость + расходы на продажу).

При экономическом анализе используются также относительные показатели (коэффициенты), определяющие величину затрат в копейках (или в процентах) на один рубль стоимости продукции.

Возможны определенные модификации этого показателя. Например, в числителе показателя может быть представлена часть полной се-

бестоимости, т.е. затраты по одной или нескольким калькуляционным статьям себестоимости.

$$\text{Затраты на 1 рубль стоимости продукции, коп (\%)} = \frac{\text{Полная себестоимость выпущенной (реализованной) продукции за период, тыс. руб}}{\text{Стоимость выпущенной (реализованной) продукции в ценах предприятия - изготовителя (без НДС, акцизов, экспертных пошлин и других надбавок к ценам) за период, тыс. руб.}} \times 100. \quad (9.1)$$

Показатель затрат на один рубль стоимости выпущенной (реализованной) продукции в копейках (или в процентах) имеет ряд достоинств:

- 1) это сквозной показатель, то есть он может быть исчислен по всему объему выпуска и реализации продукции, а также по отчетным сегментам, по однородным группам и конкретным видам продукции;
- 2) обеспечивает увязку анализа себестоимости и прибыли, так как процент рентабельности продукции непосредственно зависит от уровня затрат на один рубль продукции;
- 3) пригоден для анализа затрат и себестоимости как в статике, так и в динамике, поскольку является коэффициентом;
- 4) позволяет измерить и сопоставить уровень затрат как по сравнимой, так и по новой продукции.

Использование коэффициентов при анализе затрат особенно важно в условиях инфляции, так как абсолютные показатели теряют сопоставимость из-за инфляционных процессов.

Недостаточное внимание к вопросам планирования, учета и анализа затрат и себестоимости продукции, работ, услуг проявляется в том, что в официальных формах бухгалтерской и статистической отчетности имеет место существенный разрыв в представлении информации об этих показателях.

В частности, рассмотрим три документа:

- 1) «Отчет о финансовом положении» (форма бухгалтерской отчетности);
- 2) «Основные сведения о деятельности предприятия» (форма № 1- предприятие федерального государственного статистического наблюдения, раздел VII).

В форме № 1- предприятие одной строкой (без расшифровки) приводятся показатели себестоимости продаж, отдельно приводятся показатели управленческих расходов.

В форме федерального государственного статистического наблюдения № 1- предприятие содержится информация о расходах на произ-

водство и реализацию продукции, товаров, работ, услуг в соответствии с перечнем экономических элементов, а также с некоторой детализацией отдельных элементов.

Использование в анализе предложенной нами системы показателей себестоимости позволило усовершенствовать в определенных пределах методику факторного анализа себестоимости продаж в целом и в разрезе экономических элементов.

### 9.3. Применение метода коэффициентов для факторного анализа затрат по экономическим элементам

Метод коэффициентов необходимо применять для факторного анализа затрат в разрезе экономических элементов.

Сравнение абсолютных сумм затрат за два года по существу не имеет смысла, так как суммы затрат являются несопоставимыми величинами. Несопоставимость абсолютных сумм затрат обусловлена действием многих факторов (изменение номенклатуры и ассортимента, а также структуры продаж продукции, работ, услуг; инфляционные процессы). Поэтому необходимо использовать коэффициенты затрат в копейках (или в процентах) на один рубль выручки (нетто) от продаж, поскольку в относительных показателях влияние несопоставимости в основном устраняется.

Сравнение коэффициентов за два аналогичных периода времени дает возможность определить, имела ли место относительная экономия затрат или их относительное повышение.

Коэффициенты затрат в копейках (или в процентах) на один рубль выручки (нетто) от продаж можно рассчитать не только по общей сумме затрат, но и по каждому элементу затрат по формуле:

$$\text{Коэффициент затрат на 1 рубль выручки (нетто) от продаж, коп. (\%)} = \frac{\text{Сумма затрат по экономическому элементу (или сумма итога затрат) за период, тыс. руб.}}{\text{Выручка (нетто) от продаж за период, тыс. руб.}} \times 100. \quad (9.2)$$

Каждый из пяти экономических элементов затрат для углубления анализа можно детализировать в соответствии с составом затрат по данному элементу. Детализация экономических элементов затрат в соответствии с их составом позволит выяснить основные причины изменения коэффициентов затрат на 1 рубль выручки (нетто) от продаж в отчетном периоде по сравнению с базисным. Методика факторного анализа затрат предпринятия с применением метода коэффициентов приведена в табл. 9.2.

Таблица 9.2

## Методика факторного анализа затрат организации в разрезе экономических элементов

№ п/п	Элементы затрат и другие показатели	Базовый вариант		Отчетный вариант		Изменение затрат на 1 руб. выручки от продаж (+, -), коп.	Сумма относительной экономии (повышения) затрат, тыс. руб.
		Сумма, тыс. руб.	Затраты на 1 руб. выручки, коп.	Сумма, тыс. руб.	Затраты на 1 руб. выручки, коп.		
А	Б	1	2	3	4	5	6
1.	Материальные затраты	$MЗ_0$	$\frac{MЗ_0 \times 100}{B_0}$	$MЗ_1$	$\frac{MЗ_1 \times 100}{B_1}$	$\left( \frac{MЗ_1}{B_1} - \frac{MЗ_0}{B_0} \right) \times 100$	$\left( \frac{MЗ_1}{B_1} - \frac{MЗ_0}{B_0} \right) \times B_1$
2.	Затраты на оплату труда	$ЗТ_0$	$\frac{ЗТ_0 \times 100}{B_0}$	$ЗТ_1$	$\frac{ЗТ_1 \times 100}{B_1}$	$\left( \frac{ЗТ_1}{B_1} - \frac{ЗТ_0}{B_0} \right) \times 100$	$\left( \frac{ЗТ_1}{B_1} - \frac{ЗТ_0}{B_0} \right) \times B_1$
3.	Отчисления на социальные нужды	$ОТЧ_0$	$\frac{ОТЧ_0 \times 100}{B_0}$	$ОТЧ_1$	$\frac{ОТЧ_1 \times 100}{B_1}$	$\left( \frac{ОТЧ_1}{B_1} - \frac{ОТЧ_0}{B_0} \right) \times 100$	$\left( \frac{ОТЧ_1}{B_1} - \frac{ОТЧ_0}{B_0} \right) \times B_1$
4.	Амортизация	$АМ_0$	$\frac{АМ_0 \times 100}{B_0}$	$АМ_1$	$\frac{АМ_1 \times 100}{B_1}$	$\left( \frac{АМ_1}{B_1} - \frac{АМ_0}{B_0} \right) \times 100$	$\left( \frac{АМ_1}{B_1} - \frac{АМ_0}{B_0} \right) \times B_1$
5.	Прочие затраты	$ПР_0$	$\frac{ПР_0 \times 100}{B_0}$	$ПР_1$	$\frac{ПР_1 \times 100}{B_1}$	$\left( \frac{ПР_1}{B_1} - \frac{ПР_0}{B_0} \right) \times 100$	$\left( \frac{ПР_1}{B_1} - \frac{ПР_0}{B_0} \right) \times B_1$
6.	Итого затрат	$\sum Z_0$	$\frac{\sum Z_0 \times 100}{B_0}$	$\sum Z_1$	$\frac{\sum Z_1 \times 100}{B_1}$	$\left( \frac{\sum Z_1}{B_1} - \frac{\sum Z_0}{B_0} \right) \times 100$	$\left( \frac{\sum Z_1}{B_1} - \frac{\sum Z_0}{B_0} \right) \times B_1$
7.	Выручка (нетто) от продаж	$B_0$	x	$B_1$	x	x	x
8.	Рентабельность продаж, коп.	x	$R_0$	x	$R_1$	$R_1 - R_0$	x

Пояснения к таблице 9.2:

В графах 3 и 5:  $MЗ_0, MЗ_1; ЗТ_0, ЗТ_1; ОТЧ_0, ОТЧ_1; АМ_0, АМ_1; ПР_0, ПР_1$  – суммы затрат в денежных единицах по экономическим элементам, соответственно в базовом и отчетном вариантах;

$\Sigma З_0; \Sigma З_1$  – итоговая сумма затрат по пяти элементам в базовом и отчетном вариантах;

$B_0; B_1$  – выручка (нетто) от продаж в базовом и отчетном вариантах в денежных единицах.

В графах 4 и 6:

$R_0; R_1$  – рентабельность продаж в копейках на 1 руб. выручки (нетто) от продаж в базовом и отчетном вариантах:

$$R_0 = 100 - \frac{\Sigma З_0}{B_0} \times 100; R_1 = 100 - \frac{\Sigma З_1}{B_1} \times 100.$$

В графе 8, стр. 6: общая сумма относительной экономии (повышения) затрат равна сумме строк 1 – 5 графы 8.

Пример факторного анализа затрат в разрезе экономических элементов по данным промышленного предприятия представлен в табл. 9.3.

В графах 3 и 5 таблицы 9.3 представлены абсолютные суммы затрат по экономическим элементам за два года.

В графах 4 и 6 представлены коэффициенты затрат по каждому элементу и по итогу затрат.

Коэффициенты затрат рассчитаны следующим образом:

за предыдущий год

1) коэффициент материалоемкости

$$K_{ME} = \frac{27620}{56273} \times 100 = 49,08 \text{ коп.}$$

2) коэффициент зарплатоемкости

$$K_{ZE} = \frac{4332}{56273} \times 100 = 7,69 \text{ коп.}$$

3) коэффициент отчислений на социальные нужды (ЕСН)

$$K_{CH} = \frac{2165}{56273} \times 100 = 3,85 \text{ коп.}$$

4) коэффициент удельной амортизации

$$K_A = \frac{6331}{56273} \times 100 = 11,25 \text{ коп.}$$

5) коэффициент удельных прочих затрат

$$K_{\text{пр}} = \frac{5704}{56273} \times 100 = 10,14 \text{ коп.}$$

6) коэффициент полных затрат

$$K_{\text{п}} = \frac{46152}{56273} \times 100 = 82,01 \text{ коп.}$$

за отчетный год

1) коэффициент материалоемкости

$$K_{\text{МЕ}} = \frac{39939}{92346} \times 100 = 43,25 \text{ коп.}$$

2) коэффициент зарплатоемкости

$$K_{\text{ЗЕ}} = \frac{11122}{92346} \times 100 = 12,04 \text{ коп.}$$

3) коэффициент отчислений на социальные нужды (ЕСН)

$$K_{\text{СН}} = \frac{5561}{92346} \times 100 = 6,02 \text{ коп.}$$

4) коэффициент удельной амортизации

$$K_{\text{А}} = \frac{8988}{92346} \times 100 = 9,73 \text{ коп.}$$

5) коэффициент удельных прочих затрат

$$K_{\text{пр}} = \frac{6890}{92346} \times 100 = 7,46 \text{ коп.}$$

6) коэффициент полных затрат

$$K_{\text{п}} = \frac{72500}{92346} \times 100 = 78,50 \text{ коп.}$$

Прокомментируем результаты анализа коэффициентов затрат.

В отчетном периоде по сравнению с предыдущим имела место экономия затрат. На один рубль выручки от продаж экономия составила  $-3,51$  коп., что обусловлено снижением уровня материалоемкости ( $-5,83$  коп.), снижением уровня удельных прочих затрат ( $-2,68$  коп.), а также снижением уровня удельной амортизации ( $-1,52$  коп.).

Таблица 9.3

**Факторный анализ затрат в разрезе экономических элементов**

№ п/п	Элементы затрат и другие показатели	За предыдущий аналогичный период		За отчетный период		Изменение (+, -), коп.(6-4)
		Сумма, тыс. руб.	Затраты на 1 руб. выручки, коп.	Сумма, тыс. руб.	Затраты на 1 руб. выручки, коп.	
А	Б	1	2	3	4	5
1.	Материальные затраты	27620	49,08	39939	43,25	- 5,83
2.	Затраты на оплату труда	4332	7,69	11122	12,04	+ 4,35
3.	Отчисления на социальные нужды (ЕСН)	2165	3,85	5561	6,02	+ 2,17
4.	Амортизационные отчисления	6331	11,25	8988	9,73	- 1,52
5.	Прочие затраты	5704	10,14	6890	7,46	- 2,68
6.	Итого затрат	46152	82,01	72500	78,50	- 3,51
7.	Выручка (нетто) от продаж	56273	х	92346	х	Х
8.	Рентабельность продаж, коп.	х	17,99	х	21,50	+ 3,51

Однако значительно выше, чем в прошлом году, коэффициент зарплатоемкости (+4,35 коп.) и, соответственно, выше коэффициент, отражающий уровень единого социального налога (+2,17 коп.).

Проверка: (-5,83 коп.) + 4,35 коп. + 2,17 коп. + (-1,52 коп.) + (-2,68 коп.) = -3,51 коп.

На основании полученных данных можно рассчитать суммы относительной экономии (относительного повышения) затрат по каждому элементу в тысячах рублей на фактическую выручку от продаж.

1. Коэффициент материалоемкости в отчетном периоде по сравнению с предыдущим снизился на 5,83 коп. Этому соответствует относительная экономия затрат на фактическую выручку от продаж:

$$\frac{(-5,83) \times 92346 \text{ тыс. руб.}}{100} = -5383 \text{ тыс. руб.}$$

2. Коэффициент зарплатоемкости в отчетном периоде повысился на 4,35 коп. Относительное повышение затрат на оплату труда:

$$\frac{(+4,35) \times 92346 \text{ тыс. руб.}}{100} = +4017 \text{ тыс. руб.}$$

3. Относительное повышение затрат в связи с увеличением коэффициента отчислений по ЕСН:

$$\frac{(+2,17) \times 92346 \text{ тыс. руб.}}{100} = +2004 \text{ тыс. руб.}$$

4. Относительная экономия затрат в связи со снижением коэффициента удельной амортизации:

$$\frac{(-1,52) \times 92346 \text{ тыс. руб.}}{100} = -1404 \text{ тыс. руб.}$$

5. Относительная экономия прочих затрат:

$$\frac{(-2,68) \times 92346 \text{ тыс. руб.}}{100} = -2475 \text{ тыс. руб.}$$

Проверка: общая сумма относительной экономии затрат составила:

$$\frac{(-3,51) \times 92346 \text{ тыс. руб.}}{100} = -3241 \text{ тыс. руб.}$$

или:

$$(-5383) + 4017 + 2004 + (-1404) + (-2475) = -3241 \text{ тыс. руб.}$$

Каждый из пяти экономических элементов затрат для углубления анализа можно детализировать следующим образом.

1. Материальные затраты:

- 1.1. Сырье и основные материалы.
- 1.2. Вспомогательные материалы.
- 1.3. Покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия.
- 1.4. Услуги производственного характера сторонних организаций.
- 1.5. Топливо.
- 1.6. Электроэнергия.
- 1.7. Прочие материальные затраты.

На основе разложения суммы материальных затрат на составные части можно рассчитать детализированные коэффициенты материалоемкости. Это позволит при анализе выяснить конкретные причины изменения уровня материалоемкости.

2. Затраты на оплату труда:
  - 2.1. По группам персонала организации.
  - 2.2. По структурным подразделениям предприятия.
  - 2.3. По формам оплаты труда и стимулирования труда персонала.
3. Отчисления на социальные нужды:
  - 3.1. В пенсионный фонд.
  - 3.2. В фонд социального страхования.
  - 3.3. В фонд медицинского страхования.
4. Амортизационные отчисления можно детализировать по структурным подразделениям предприятия, а также по группам амортизируемого имущества.
5. Прочие затраты:
  - 5.1. Суммы налогов и сборов, установленные законодательством РФ.
  - 5.2. Затраты на сертификацию продукции и услуг.
  - 5.3. Суммы комиссионных сборов и иных подобных расходов за выполненные сторонними организациями работы (услуги).
  - 5.4. Затраты на оплату услуг по охране имущества, услуг пожарной охраны.
  - 5.5. Затраты по обеспечению нормальных условий труда и техники безопасности.
  - 5.6. Затраты по набору работников.
  - 5.7. Арендные (лизинговые) платежи за арендуемое имущество.
  - 5.8. Затраты на содержание служебного автотранспорта.
  - 5.9. Затраты на командировки.
  - 5.10. Затраты на оплату юридических, информационных и аудиторских услуг.
  - 5.11. Затраты на публикацию бухгалтерской отчетности.
  - 5.12. Представительские расходы.
  - 5.13. Затраты на подготовку и переподготовку кадров.
  - 5.14. Затраты на рекламу.
  - 5.15. Затраты на изучение конъюнктуры рынка.
  - 5.16. Затраты на почтовые, телефонные, телеграфные услуги, затраты на оплату услуг связи, вычислительных центров и банков и др.

Детализация экономических элементов затрат в соответствии с их составом позволяет рассчитать детализированные коэффициенты материалоемкости, зарплатоемкости, удельной амортизации и т.д., что дает возможность выяснить основные причины изменения коэффициентов затрат на один рубль выручки от продаж в отчетном периоде по сравнению с базисным.

Изложенная методика анализа затрат в разрезе экономических элементов направлена на поиск резервов возможной экономии затрат. Ме-

тод коэффициентов может быть использован также для решения многих других управленческих задач, например, для:

- составления сметы себестоимости продаж;
- планирования прибыли от продаж;
- обоснования динамики цен и тарифов на реализуемые товары, продукцию, работы, услуги с учетом конкурентных преимуществ предприятия;
- прогнозирование цен и тарифов на новые виды продукции и услуг;
- аудита затрат и финансовых результатов коммерческих организаций.

#### 9.4. Факторный анализ себестоимости выпущенной продукции, работ, услуг

Основная модель, используемая при факторном анализе себестоимости выпущенной продукции, работ, услуг ( $C_n$ ), имеет вид:

$$C_n = \sum_{i=1}^n K_i \times Z_i, \quad (9.1)$$

где  $K_i$  – количество выпущенной продукции  $i$ -го вида;  $Z_i$  – затраты на выпуск  $i$ -го вида продукции;  $n$  – количество позиций ассортимента выпущенной продукции;  $i$  – конкретный вид выпущенной продукции.

В соответствии с предложенной моделью на  $\Delta C_n = C_{n1} - C_{n0}$  оказывают влияние пять факторов:

- 1) изменение объема выпущенной продукции ( $\Delta C_n (\Delta V)$ );
- 2) изменение структуры ассортимента выпущенной продукции с точки зрения ее затратоемкости ( $\Delta C_n (\Delta A)$ );
- 3) изменение степени рациональности использования всех видов производственных ресурсов ( $\Delta C_n (\Delta \mathcal{E}_p)$ );
- 4) изменение цен и тарифов на потребленные в производстве материальные ресурсы и энергоносители ( $\Delta C_n (\Delta Ц, МР)$ );
- 5) изменение методологии формирования себестоимости ( $\Delta C_n (\Delta МФ)$ ).

Таким образом,  
 $\Delta C_n = \Delta C_n (\Delta V) + \Delta C_n (\Delta A) + \Delta C_n (\Delta \mathcal{E}_p) + \Delta C_n (\Delta Ц, МР) + \Delta C_n (\Delta МФ)$ .

Для расчета вышеуказанных факторов необходимо построить четыре подстановки:

Первая подстановка:

$$C_{н\text{усл.1}} = C_{н0} \times I_{тп}, \quad (9.2)$$

где

$$I_{\text{тп}} = \frac{\sum_{i=1}^n K_{i1} + \Pi_{i0}}{\sum_{i=1}^n K_{i0} + \Pi_{i0}}; \quad (9.3)$$

$\Pi_{i0}$  – цена  $i$ -го вида выпущенной продукции базисного периода.

Вторая подстановка:

$$C_{\text{н.усл.2}} = \sum_{i=1}^n K_{i1} \times 3_{i0}. \quad (9.4)$$

Третья подстановка:

$$C_{\text{н.усл.3}} = \sum_{i=1}^n K_{i1} \times 3_{i0}^{\text{Ц.МР}_0; \text{М}\Phi_0}. \quad (9.5)$$

Третья подстановка рассчитывается исходя из фактических затрат на производство продукции, но при соблюдении следующих условий:

- цены на материальные ресурсы и тарифы на энергоносители берутся в их базисном значении;
- порядок формирования себестоимости определяется исходя из условий базисного периода.

Четвертая подстановка:

$$C_{\text{н.усл.4}} = \sum_{i=1}^n K_{i1} \times 3_{i1}^{\text{Ц.МР}_1; \text{М}\Phi_0}. \quad (9.6)$$

Четвертая подстановка рассчитывается исходя из базисных условий формирования себестоимости.

После построения четырех вышеупомянутых подстановок производится расчет факторов:

- $\Delta C_n (\Delta V) = C_{\text{н.усл.1}} - C_{\text{н}0}$ ;
- $\Delta C_n (\Delta A) = C_{\text{н.усл.2}} - C_{\text{н.усл.1}}$ ;
- $\Delta C_n (\Delta \text{Эр}) = C_{\text{н.усл.3}} - C_{\text{н.усл.2}}$ ;
- $\Delta C_n (\Delta \text{Ц.МР}) = C_{\text{н.усл.4}} - C_{\text{н.усл.3}}$ ;
- $\Delta C_n (\Delta \text{М}\Phi) = C_{\text{н}1} - C_{\text{н.усл.4}}$ .

На основании этой модели, кроме того, в лекционном курсе будет продолжена методика факторного анализа затрат на 1 руб. товарной продукции и потенциальной прибыли, а также, будет предложен детализованный анализ с выделением каждой калькуляционной статьи затрат: материальных затрат, расходов на оплату труда и т.п. Данная схема анализа предполагает калькулирование по полной себестоимости, когда

в калькуляцию изделия включаются косвенные расходы в зависимости от выбранной базы их распределения.

Аналитические таблицы и регламент анализа приведены в приложении к учебному пособию.

### 9.5. Факторный анализ материальных затрат

Учет и анализ материальных затрат в себестоимости продаж базируется на Положении по бухгалтерскому учету «Учет материально-производственных запасов», утвержденном приказом Минфина РФ от 09.06.2001 г. № 44 н (ПБУ 5/01). Анализ влияния на себестоимость продаж эффективности использования материальных ресурсов необходимо проводить в двух основных направлениях:

- 1) анализ материальных затрат как экономического элемента;
- 2) анализ материальных затрат по данным, содержащимся в калькуляциях себестоимости конкретных изделий.

При проведении анализа по первому направлению рассчитываются относительные показатели материальных затрат – коэффициенты материалоемкости.

$$\text{Коэффициент материалоемкости на 1 рубль выручки (нетто) от продаж, коп. (\%)} = \frac{\text{Сумма материальных затрат за период, тыс. руб.}}{\text{Выручка (нетто) от продаж за период, тыс. руб.}} \times 100 \quad (9.3)$$

Эти показатели исчисляются за несколько аналогичных периодов (как минимум, за два периода), затем сопоставляются и делаются выводы об изменении материалоемкости продукции.

В нашем примере (табл. 9.3) коэффициент материалоемкости за предыдущий период составил 49,08 коп., а за отчетный период – 43,25 коп. на один рубль выручки от продаж.

Отклонение:  $43,25 - 49,08 = -5,83$  коп., т.е. уровень материалоемкости в отчетном периоде снизился по сравнению с предыдущим на 5,83 коп. в расчете на один рубль выручки. В соответствии с этим относительная экономия материальных затрат в отчетном периоде составила – 5383 тыс. руб.

На основе детализации суммы материальных затрат можно рассчитать детализированные коэффициенты материалоемкости:

- коэффициенты материалоемкости по сырью и основным материалам;
- коэффициенты материалоемкости по вспомогательным материалам;
- коэффициенты топливоёмкости;
- коэффициенты энергоёмкости и т.д.

Данные коэффициенты необходимо исчислить за несколько аналогичных периодов времени и сопоставить между собой. Это позволит выяснить, по какому виду материальных затрат допущен перерасход или достигнута экономия. При углублении анализа желательно выявить причины таких отклонений, например, повышение тарифов на электроэнергию или повышение цен на топливо и т.д. Информацию для анализа можно получить из регистров бухгалтерского учета и первичных документов.

Второе направление анализа — по калькуляциям себестоимости конкретных изделий. Методика учета затрат на производство и калькулирования себестоимости продукции различается в разных отраслях экономики. Поэтому различаются и формы документа «Калькуляция себестоимости изделия». Вместе с тем можно выделить некоторые общие моменты содержания калькуляций.

Как правило, калькуляция состоит из трех разделов:

- в первом разделе приводятся сведения о себестоимости калькуляционной единицы в целом и в разрезе статей затрат;
- второй раздел посвящен расшифровке материальных затрат в себестоимости продукции;
- в третьем разделе представлена информация о трудоемкости изготовления калькуляционной единицы в разрезе технологических операций, а также о средней зарплате на единицу трудоемкости;
- если составляется четвертый раздел калькуляции, то в нем приводится информация об определении суммы косвенных расходов, приходящихся на данную калькуляционную единицу.

Во втором разделе калькуляции представлена информация об основных видах потребляемых материалов, о количественном их расходе на калькуляционную единицу продукции, о заготовительной себестоимости единицы потребляемых материалов. В калькуляции может содержаться блок нормативных, либо плановых данных, либо данных за предыдущий аналогичный период. Этот блок служит базой для сравнения фактических показателей.

Если такая информация имеется, то можно провести анализ материальных затрат в себестоимости калькуляционной единицы продукции в разрезе важнейших видов потребляемых материалов. При этом определяются суммы экономии или перерасхода по каждому виду материалов, а затем выявляется влияние двух основных факторов:

- 1) изменения количественного расхода материалов на калькуляционную единицу продукции;
- 2) изменения заготовительной себестоимости единицы потребляемых материалов.

Расчеты влияния названных факторов на изменение суммы затрат по конкретному виду материалов могут быть выполнены по следующей методике.

**Методика факторного анализа материальных затрат по данным калькуляции себестоимости конкретного изделия:**

Сумму затрат по конкретному виду материалов представим в виде двухфакторной мультипликативной модели.

$$\text{Базовый вариант: } MZ_0 = K_0 \times Ц_0.$$

$$\text{Отчетный вариант: } MZ_1 = K_1 \times Ц_1.$$

где  $MZ_0$ ,  $MZ_1$  – сумма материальных затрат по конкретному наименованию материалов в базисном и отчетном периодах, руб.;  $K_0$ ,  $K_1$  – количественный расход данного вида материалов в натуральном выражении на калькуляционную единицу продукции в базисном и отчетном периодах;  $Ц_0$ ,  $Ц_1$  – заготовительная себестоимость единицы конкретного вида потребляемых материалов в базисном и отчетном периодах, руб.

Изменение суммы затрат по данному виду материалов:

$$\Delta MZ = MZ_1 - MZ_0.$$

Алгоритм методики анализа методом абсолютных разниц:

$$1) \Delta MZ(\Delta K) = \Delta K \times Ц_0;$$

$$2) \Delta MZ(\Delta Ц) = \Delta Ц \times K_1.$$

$$MZ_1 - MZ_0 = \Delta MZ(\Delta K) + \Delta MZ(\Delta Ц).$$

Рассмотрим применение методики на примере промышленного предприятия. Исходная информация для анализа представлена в табл.9.4.

В нашем примере сумма материальных затрат на единицу изделия «С» увеличилась на 1,3 тыс. руб. На весь фактический выпуск изделий «С» (300 шт.) увеличение суммы затрат составило 390 тыс. руб.

Произведем расчеты влияния факторов в разрезе видов потребляемых материалов, одновременно на единицу изделия и на весь фактический выпуск изделия «С», используя метод абсолютных разниц.

На единицу изделия «С»

По материалу «А»

---

Общее изменение суммы затрат:  $24,0 - 17,5 = + 6,5$  тыс.руб.

в том числе по факторам:

$$1) \Delta MZ(\Delta K) = (4 - 3,5) \times 5 = +2,5 \text{ тыс.руб.}$$

$$2) \Delta MZ(\Delta Ц) = (6 - 5) \times 4 = +4,0 \text{ тыс.руб.}$$

Итого: +6,5 тыс. руб.

На фактический выпуск изделия «С»:  $+6,5 \text{ тыс.руб.} \times 300 \text{ шт.} = +1950 \text{ тыс.руб.}$   
в том числе по факторам:

- 1)  $2,5 \text{ тыс.руб.} \times 300 \text{ шт.} = +750 \text{ тыс.руб.}$
- 2)  $4,0 \text{ тыс.руб.} \times 300 \text{ шт.} = +1200 \text{ тыс.руб.}$

#### По материалу «Б»

Общее изменение суммы затрат:  $20,3 - 25,5 = -5,2 \text{ тыс.руб.}$

в том числе по факторам:

- 1)  $\Delta M3(\Delta K) = (7 - 8,5) \times 3 = -4,5 \text{ тыс.руб.}$
  - 2)  $\Delta M3(\Delta Ц) = (2,9 - 3) \times 7 = -0,7 \text{ тыс.руб.}$
- Итого:  $-5,2 \text{ тыс.руб.}$

На фактический выпуск изделия «С»:  $-5,2 \text{ тыс.руб.} \times 300 \text{ шт.} = -1560 \text{ тыс.руб.}$   
в том числе по факторам:

- 1)  $-4,5 \text{ тыс.руб.} \times 300 \text{ шт.} = -1350 \text{ тыс.руб.}$
- 2)  $-0,7 \text{ тыс.руб.} \times 300 \text{ шт.} = -210 \text{ тыс.руб.}$

Таблица 9.4

#### **Выписка из калькуляции себестоимости изделия «С»**

Виды материалов	Базисный вариант			Отчетный вариант		
	Количественный расход материалов, кг	Заготовительная себестоимость 1 кг, тыс. руб.	Сумма материальных затрат, тыс. руб.	Количественный расход материалов, кг	Заготовительная себестоимость 1 кг, тыс. руб.	Сумма материальных затрат, тыс. руб.
«А»	3,5	5,0	17,5	4,0	6,0	24,0
«Б»	8,5	3,0	25,5	7,0	2,9	20,3
Итого	x	x	43,0	x	x	44,3
На фактический выпуск изделия «С», 300 шт.	x	x	12900	x	x	13290

Аналогичные расчеты необходимо сделать по важнейшим видам материалов. При дальнейшем анализе можно выявить конкретные причины влияния каждого из двух основных факторов. Эти причины могут быть

как внутренними, так и внешними. Например, изменение количественного расхода материалов на единицу продукции может быть вызвано:

- а) проведением организационно-технических мероприятий, направленных на снижение отходов материалов путем совершенствования технологии, путем централизации заготовительных операций, замены дорогих материалов более дешевыми и т.д.;
- б) отклонениями от текущих расходных норм, вызванными нарушениями технологических режимов, некондиционностью сырья, вынужденной заменой одних материалов другими вследствие недостатков в материально-техническом обеспечении.

Рассмотрим возможности детализации второго фактора, то есть заготовительной себестоимости единицы потребляемых материалов.

Заготовительная себестоимость материалов состоит из нескольких элементов:

$$\text{Заготовительная себестоимость материалов} = \text{Цена поставщика} + \text{Иные затраты, связанные с приобретением материалов и доведения их до состояния, пригодного к использованию} \quad (9.4)$$

К иным затратам относятся:

- оплата информационных и консультационных услуг, связанных с приобретением материалов;
- расходы по доставке материалов;
- невозмещаемые налоги;
- таможенные пошлины и иные платежи;
- другие затраты, непосредственно связанные с приобретением материалов.

В отчетном периоде может измениться каждый из названных элементов заготовительной себестоимости. Это необходимо выяснить при углублении анализа.

## 9.6. Факторный анализ затрат на оплату труда

Заработная плата является одним из важнейших элементов затрат на производство. Этот элемент называется «Затраты на оплату труда». В себестоимость продукции затраты на оплату труда входят самостоятельной калькуляционной статьей — «заработная плата основная и дополнительная производственных рабочих», а также в состав комплексных статей таких, как «Общепроизводственные расходы», «Общехозяйственные расходы», «Расходы на подготовку и освоение производства» и др.

Мы определили следующие основные направления анализа затрат на оплату труда:

- 1) анализ заработной платы как экономического элемента затрат, т.е. с применением коэффициентов зарплатоемкости;
- 2) детализированный анализ коэффициентов зарплатоемкости;
- 3) анализ использования фонда оплаты труда в разрезе групп персонала;
- 4) анализ заработной платы в себестоимости конкретных изделий, т.е. по данным калькуляций;
- 5) сравнительный анализ зарплатоемкости всего объема продаж и отдельных изделий, работ, услуг организаций-конкурентов.

При анализе по первому направлению рассчитываются относительные показатели расходов на оплату труда в копейках (или в процентах) на один рубль выручки от продаж — это показатели зарплатоемкости.

$$\text{Коэффициент зарплатоемкости на 1 рубль выручки (нетто) от продаж, коп. (\%)} = \frac{\text{Сумма затрат на оплату труда за период, тыс. руб.}}{\text{Выручка (нетто) от продаж за период, тыс. руб.}} \times 100 \quad (9.5)$$

Коэффициенты зарплатоемкости исчисляются за несколько аналогичных периодов времени, затем эти показатели сопоставляются и делаются выводы об их изменении. В нашем примере (табл. 9.3) коэффициент зарплатоемкости за отчетный период равен 12,04 коп., за предыдущий — 7,69 коп. Произошло повышение коэффициента на 4,35 коп. на один рубль выручки от продаж, а на фактический объем продаж относительное увеличение затрат составило 4017 тыс. руб.

При анализе по второму направлению возможна детализация коэффициентов зарплатоемкости в разрезе структурных подразделений предприятия, в разрезе групп персонала, в разрезе форм оплаты и стимулирования труда. Такая детализация позволяет выяснить конкретные причины изменения коэффициентов зарплатоемкости в отчетном периоде по сравнению с базовыми вариантами. В официальной бухгалтерской отчетности отсутствует информация, необходимая для детализации коэффициентов зарплатоемкости. Эту детализацию можно осуществить на основе использования данных бухгалтерского учета.

Методика анализа коэффициентов зарплатоемкости в разрезе групп персонала представлена в табл.9.5.

Таблица 9.5

## Методика анализа коэффициентов зарплатоёмкости в разрезе групп персонала коммерческой организации

№ п/п	Затраты на оплату труда по группам персонала	Базовый вариант		Отчетный вариант		Изменение затрат на 1 руб. выручки ( $\frac{+}{-}$ ), коп.	Сумма относительной экономии (повышения) затрат, тыс. руб.
		Затраты, тыс. руб.	Затраты на 1 руб. выручки, коп.	Затраты, тыс. руб.	Затраты на 1 руб. выручки, коп.		
A	B	1	2	3	4	5	6
1.	Основные рабочие	$З_{\text{Ро}}$	$\frac{З_{\text{Ро}} \times 100}{B_0}$	$З_{\text{Р1}}$	$\frac{З_{\text{Р1}} \times 100}{B_1}$	$\left( \frac{З_{\text{Р1}}}{B_1} - \frac{З_{\text{Ро}}}{B_0} \right) \times 100$	$\left( \frac{З_{\text{Р1}}}{B_1} - \frac{З_{\text{Ро}}}{B_0} \right) \times B_1$
2.	Вспомогательные рабочие	$З_{\text{Во}}$	$\frac{З_{\text{Во}} \times 100}{B_0}$	$З_{\text{В1}}$	$\frac{З_{\text{В1}} \times 100}{B_1}$	$\left( \frac{З_{\text{В1}}}{B_1} - \frac{З_{\text{Во}}}{B_0} \right) \times 100$	$\left( \frac{З_{\text{В1}}}{B_1} - \frac{З_{\text{Во}}}{B_0} \right) \times B_1$
3.	Административно-управленческий персонал	$З_{\text{А0}}$	$\frac{З_{\text{А0}} \times 100}{B_0}$	$З_{\text{А1}}$	$\frac{З_{\text{А1}} \times 100}{B_1}$	$\left( \frac{З_{\text{А1}}}{B_1} - \frac{З_{\text{А0}}}{B_0} \right) \times 100$	$\left( \frac{З_{\text{А1}}}{B_1} - \frac{З_{\text{А0}}}{B_0} \right) \times B_1$
4.	Прочий персонал предприятия	$З_{\text{По}}$	$\frac{З_{\text{По}} \times 100}{B_0}$	$З_{\text{П1}}$	$\frac{З_{\text{П1}} \times 100}{B_1}$	$\left( \frac{З_{\text{П1}}}{B_1} - \frac{З_{\text{По}}}{B_0} \right) \times 100$	$\left( \frac{З_{\text{П1}}}{B_1} - \frac{З_{\text{По}}}{B_0} \right) \times B_1$
4а.	В т.ч.: персонал охраны	$З_{\text{Х0}}$	$\frac{З_{\text{Х0}} \times 100}{B_0}$	$З_{\text{Х1}}$	$\frac{З_{\text{Х1}} \times 100}{B_1}$	$\left( \frac{З_{\text{Х1}}}{B_1} - \frac{З_{\text{Х0}}}{B_0} \right) \times 100$	$\left( \frac{З_{\text{Х1}}}{B_1} - \frac{З_{\text{Х0}}}{B_0} \right) \times B_1$
5.	Сумма затрат на оплату труда	$\sum З_{\text{Г0}}$	$\frac{\sum З_{\text{Г0}} \times 100}{B_0}$	$\sum З_{\text{Г1}}$	$\frac{\sum З_{\text{Г1}} \times 100}{B_1}$	$\left( \frac{\sum З_{\text{Г1}}}{B_1} - \frac{\sum З_{\text{Г0}}}{B_0} \right) \times 100$	$\left( \frac{\sum З_{\text{Г1}}}{B_1} - \frac{\sum З_{\text{Г0}}}{B_0} \right) \times B_1$
6.	Выручка (нетто) от продаж	$B_0$	x	$B_1$	x	x	x

Пояснения к таблице 5.

В графах 3 и 5:

$\Sigma T_{PO}, \Sigma T_{PI}; \Sigma T_{BO}, \Sigma T_{BI}; \Sigma T_{a0}, \Sigma T_{a1}; \Sigma T_{п0}, \Sigma T_{п1}; \Sigma T_{x0}, \Sigma T_{x1}$  – суммы затрат на оплату труда в денежных единицах по группам персонала, соответственно, в базовом и отчетном вариантах;

$\Sigma \Sigma T_0, \Sigma \Sigma T_1$  – итоговая сумма затрат на оплату труда по всему персоналу предприятия, соответственно, в базовом и отчетном вариантах;

$B_0; B_1$  – выручка (нетто) от продаж в базовом и отчетном вариантах в денежных единицах.

В графе 8, стр. 5: общая сумма относительной экономии (повышения) затрат на оплату труда равна сумме строк 1–4 графы 8.

Пример детализации коэффициентов зарплатоемкости в разрезе групп персонала организации представлен в таблице 9.6.

Таблица 9.6

**Анализ коэффициентов зарплатоемкости в разрезе групп персонала за год**

№ п/п	Группы персонала и другие показатели	За предыдущий аналогичный период		За отчетный период		Изменение затрат на 1 руб. выручки (+,-), коп.
		Сумма, тыс. руб.	Затраты на 1 руб. выручки, коп.	Сумма, тыс. руб.	Затраты на 1 руб. выручки, коп.	
А	Б	1	2	3	4	5
1.	Основные рабочие	2079	3,69	5116	5,54	+1,85
2.	Вспомогательные рабочие	736	1,31	1668	1,80	+0,49
3.	Административно-управленческий персонал	953	1,69	2669	2,89	+1,20
4.	Прочий персонал предприятия	564	1,00	1669	1,81	+0,81
4а.	в т.ч. персонал охраны	390	0,69	1223	1,32	+0,63
5.	Итого затрат на оплату труда	4332	7,69	11122	12,04	+4,35
6.	Выручка (нетто) от продаж	56273	х	92346	х	х

Анализ показал, что основной причиной повышения зарплатоемкости производства и продаж в отчетном периоде является более высокий

уровень затрат на оплату труда основных рабочих и административно-управленческого персонала. Повышение уровня затрат на оплату труда конкретной группы персонала может быть обусловлено либо большей численностью персонала, либо более высоким уровнем средней заработной платы одного работника данной группы персонала. Влияние этих факторов можно выявить при углублении анализа.

При анализе затрат на оплату труда по третьему направлению (по группам персонала) необходимо представить фонд оплаты труда конкретной группы персонала в виде двухфакторной мультипликативной модели.

Базисный вариант:

$$\text{ФОТ}_0 = P_0 \times Z_0.$$

Отчетный вариант:

$$\text{ФОТ}_1 = P_1 \times Z_1,$$

где  $\text{ФОТ}_0$ ,  $\text{ФОТ}_1$  – фонд оплаты труда данной группы персонала в базисном и отчетном вариантах, тыс. руб.;  $P_0$ ,  $P_1$  – среднесписочная численность персонала данной группы в базисном и отчетном вариантах, чел.;  $Z_0$ ,  $Z_1$  – средняя заработная плата одного работника данной группы персонала в базисном и отчетном вариантах, тыс. руб.

На основе этой модели можно определить изменение фонда оплаты труда данной группы персонала в отчетном периоде по сравнению с предыдущим и рассчитать влияние на это изменение двух основных факторов:

- 1) изменения среднесписочной численности персонала данной группы;
- 2) изменения средней заработной платы одного работника данной группы персонала.

Алгоритм методики анализа методом абсолютных отклонений (разниц):

$$\Delta \text{ФОТ} = \text{ФОТ}_1 - \text{ФОТ}_0,$$

в том числе по факторам:

- 1)  $\Delta \text{ФОТ}(\Delta P) = (P_1 - P_0) \times Z_0$ ;
- 2)  $\Delta \text{ФОТ}(\Delta Z) = (Z_1 - Z_0) \times P_1$ .

Проверка:

$$\text{ФОТ}_1 - \text{ФОТ}_0 = \Delta \text{ФОТ}(\Delta P) + \Delta \text{ФОТ}(\Delta Z)$$

Аналогичные расчеты влияния факторов необходимо провести по каждой группе персонала предприятия.

При углублении анализа желательно выяснить конкретные причины изменения численности персонала данной группы и причины изменения средней заработной платы одного работника данной группы.

Анализ заработной платы по четвертому направлению осуществляется на основе данных калькуляций себестоимости отдельных изделий.

Как правило, в третьем разделе калькуляции должна быть представлена информация о трудоемкости изготовления изделия в разрезе технологических операций (стадий производственного процесса), а также о средней зарплате на единицу трудоемкости.

При анализе заработной платы, относимой на отдельные изделия, необходимо учитывать, что изменение суммы заработной платы производственных рабочих зависит от двух основных факторов:

- 1) изменения трудоемкости изготовления калькуляционной единицы продукции;
- 2) изменения уровня оплаты труда за единицу трудоемкости.

Если в калькуляции имеются сведения о затратах времени на калькуляционную единицу продукции и о среднечасовой заработной плате, то можно определить влияние двух названных выше факторов на изменение суммы заработной платы производственных рабочих в расчете на калькуляционную единицу продукции.

Исходная информация для анализа представлена в табл.9.7.

Таблица 9.7

**Выписка из калькуляции себестоимости изделия**

№ п/п	Показатели	Базисный вариант	Отчетный вариант
А	Б	1	2
1.	Трудоемкость изготовления изделия, чел/час (Т)	30	28
2.	Средняя оплата за 1 чел./час, руб. (С)	15	18
3.	Сумма основной заработной платы производственных рабочих на одно изделие, руб. (ЗП)	450	504

В отчетном варианте сумма основной заработной платы производственных рабочих в себестоимости изделия увеличилась на 54 руб. Это изменение обусловлено действием двух основных факторов:

- 1) за счет уменьшения трудоемкости сумма заработной платы на одно изделие снизилась на  $(28 - 30) \times 15 = -30$  руб.

- 2) за счет увеличения средней оплаты 1 человеко-часа зарплата в себестоимости одного изделия возросла на  $(18 - 15) \times 28 = +84$  руб. – 30 руб. + 84 руб. = +54 руб.

При дальнейшем анализе необходимо выяснить причины изменения трудоемкости изготовления единицы изделия и средней оплаты за один час работы. Например, снижение трудоемкости может быть результатом совершенствования технологического процесса либо отказа от каких-то технологических операций, что может привести к снижению качества товаров, работ, услуг. Повышение средней оплаты за один час работы может быть связано с изменением состава рабочих (увеличением удельного веса высокооплачиваемых рабочих), либо с повышением тарифных ставок, либо с изменением системы оплаты и стимулирования труда.

### **Литература**

(13; 27; 44; 45; 46; 61; 62).

### **Контрольные вопросы**

1. Охарактеризуйте классификацию затрат на производство и реализацию продукции.
2. Какие факторы влияют на изменение полной себестоимости выпущенной продукции? Как они рассчитываются?
3. Какие факторы влияют на изменение затрат на один рубль выпущенной продукции? Как они рассчитываются?
4. Какие факторы влияют на изменение потенциальной прибыли? Как они рассчитываются?
5. Изложите методику факторного анализа материальных затрат.
6. Изложите методику факторного анализа расходов на оплату труда.
7. Изложите методику факторного анализа расходов по обслуживанию производства и управлению.

## **ГЛАВА 10. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ**

В этой главе рассматриваются следующие вопросы:

1. Классификация и формы инвестиций.
2. Оценка и прогнозирование рынка инвестиционных товаров.
3. Инвестиционная политика предприятия.
4. Инвестиции как объект государственного регулирования.
5. Правила инвестирования.
6. Критерии эффективности инвестиционных решений.
7. Денежные потоки инвестиционного проекта.
8. Дисконтирование денежных потоков.
9. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов.
10. Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов.
11. Анализ и оценка проектных рисков.

### **10.1. Классификация и формы инвестиций**

#### ***Классификация инвестиций:***

1. По объектам вложения денежных средств выделяют **реальные** и **финансовые** инвестиции.

**Реальные инвестиции** (капитальные вложения) подразделяются на материальные и нематериальные инвестиции.

**Материальные** инвестиции связаны с созданием основного капитала.

**Нематериальные** (потенциальные) инвестиции осуществляют при создании нематериальных благ – в подготовку и переподготовку кадров, проведение НИОКР и т.д.

**Финансовые инвестиции (портфельные)** – вложение капитала в финансовые активы, среди которых наибольшее значение имеют ценные бумаги: долевые (акции) и долговые (облигации).

Различают финансовые инвестиции в государственные ценные бумаги и в эмиссионные ценные бумаги (акции и облигации акционерных обществ).

2. По роли инвестиций в экономике выделяют **валовые** и **чистые** инвестиции.

**Валовые инвестиции** (ВИ) – инвестиции, направляемые на новое строительство, приобретение основных средств и нематериальных активов.

**Чистые инвестиции** равны валовым за минусом амортизационных отчислений (АО) в определенном периоде.

На практике возможны три ситуации.

- 1) Если сумма чистых инвестиций отрицательна ( $ВИ < АО$ ), то это означает снижение производственного потенциала государства. Это характерно для государства, «проедающего» свой основной капитал.
  - 2) Если сумма чистых инвестиций равна нулю ( $ВИ = АО$ ), то это означает отсутствие экономического роста (депрессию).
  - 3) Если объем чистых инвестиций положителен ( $ВИ > АО$ ), то это выражает, что экономика находится на подъеме, т.е. обеспечивается расширенное воспроизводство основного и оборотного капитала.
3. По характеру участия в инвестировании выделяют **прямые** и **косвенные** инвестиции.

**Прямые инвестиции** осуществляются при непосредственном участии инвестора в выборе объекта инвестирования.

**Косвенные** осуществляются через финансовых посредников – коммерческие банки, инвестиционные фонды, страховые компании.

4. По периоду инвестирования вложения делят на **краткосрочные** (на срок до одного года) и **долгосрочные** (на срок свыше года).
5. По формам собственности инвестиции подразделяют на **частные, государственные, совместные и иностранные**.
6. По региональному признаку инвестиции систематизируют на вложения **внутри страны** и вложения **за рубежом**.
7. По степени взаимосвязанности инвестиции подразделяют на **изолированные** и **зависящие от других факторов**.
8. По характеру использования капитала в инвестиционном процессе выделяют **первичные** инвестиции, **реинвестиции** и **деинвестиции**.

**Первичные** инвестиции – вложение капитала за счет собственных, заемных и привлеченных средств предприятия.

**Реинвестиции** – вторичное использование капитала в целях его повторного инвестирования.

**Деинвестиции** – это вывод ранее инвестированного капитала из проектов без последующего использования в инвестиционных целях.

9. По степени надежности инвестиции классифицируются на **относительно надежные** и **рисковые**.

Наиболее рисковыми являются инвестиции в сферу научных исследований и разработок.

### **Систематизация капитальных вложений**

Капитальные вложения классифицируют по следующим признакам:

- 1) отраслевой структуре (промышленность, сельское хозяйство, транспорт);

- 2) технологической структуре;
- 3) воспроизводственной структуре;
- 4) назначению – по объектам производственного и социально-культурного назначения;
- 5) региональной структуре.

Во временном аспекте капиталовложения подразделяют на:

- 1) текущие – на поддержание воспроизводства на действующем предприятии;
- 2) базовые на реконструкцию и расширение действующих предприятий;
- 3) стратегические – на создание новых предприятий.

Воспроизводственную структуру инвестиций в основной капитал характеризуют капитальные вложения, направляемые на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий.

### ***Виды инвесторов***

В России инвесторов классифицируют по следующим признакам:

1. По направлениям текущей деятельности – ***институциональные*** и ***индивидуальные***. Институциональные – хозяйственные общества и товарищества в сфере промышленности, транспорта. Индивидуальные – граждане.
2. По целям инвестирования выделяют ***стратегических*** и ***портфельных*** инвесторов. Стратегические ставят целью приобрести контрольные пакеты акций других компаний для осуществления реального управления их делами.

Портфельные инвесторы вкладывают капитал в ценные бумаги с целью получения дохода (дивиденды, проценты).

3. По принадлежности к резидентам выделяют ***отечественных*** и ***иностранных*** инвесторов.

### ***Взаимосвязь реальных и финансовых инвестиций***

Содержание реальных и финансовых инвестиций связано с понятием ***действительного*** и ***финансового*** капитала.

***Действительный*** капитал вкладывают в производство. Под ***финансовым*** капиталом понимают вложения в эмиссионные ценные бумаги (акции).

Акции выступают как титул собственности, представляющий действительный капитал предприятий. Они дают их владельцам право на получение дохода (в форме дивидендов).

Акция – товар особого рода. Имея свой номинал, она может быть продана по более высокой рыночной цене. В результате у эмитентов образуется эмиссионный доход, отражаемый в составе добавочного капитала. Если рыночный спрос на акцию окажется выше предложения, то рыночная стоимость превысит ее номинал.

Возможность существенного отклонения рыночной цены по акции от ее номинала означает возникновение «фиктивного капитала».

Цену фиктивного капитала определяют двумя факторами:

- 1) соотношением спроса и предложения на капитал;
- 2) величиной потенциального дохода по ценным бумагам (акциям).

Цена фиктивного капитала прямо пропорциональна превышению спроса на капитал над его предложением и величине дохода от акции. Она обратно пропорциональна превышению предложения капитала над его спросом и уровню ставки банковского процента (по кредитам и депозитам). Поэтому цена фиктивного капитала подвержена частым рыночным колебаниям.

В ситуации равновесия спроса и предложения на эмиссионные ценные бумаги (акции) фиктивный капитал исчезает.

## 10.2. Оценка и прогнозирование рынка инвестиционных товаров

На практике функционируют рынок инвестиций (капитала) и рынок инвестиционных товаров (РИТ). Рынок инвестиций характеризуют их предложением со стороны инвесторов (продавцов) и спросом на инвестиции (потенциальных покупателей).

Отношения, возникающие по поводу движения инвестируемого капитал, можно выразить формулой:

$$И(D_i, T_i, П_i) \dots T_i \dots D_i, \quad (10.1)$$

где И – инвестиции в форме денег, товаров и имущественных прав;  
 $T_i$  – инвестиционный товар;  $D_i$  – доход (прибыль) от вложения инвестиций.

Рынок инвестиционных товаров представляет собой процесс обмена объектов инвестиционных вложений с целью получения дохода в будущем.

Инвестиционные товары могут существовать в различных формах:

- в материально-вещественной форме (физический капитал);
- в денежной и натуральной формах (основной и оборотный капитал);
- только в денежной форме (деньги, вклады, паи, ценные бумаги);

- в неосязаемой форме, получающей условную денежную оценку (нематериальные активы).

На РИТ инвесторы выступают в роли покупателей, то есть носителей инвестиционного спроса. В качестве продавцов на РИТ выступают производители товаров (зданий, сооружений, оборудования, транспортных средств) либо другие участники (продавцы валюты, паев, ценных бумаг).

Основным фактором, определяющим масштабы функционирования РИТ, является совокупное предложение, которое порождает соответствующий спрос на инвестиционные товары. Однако равенства инвестиционный спрос и предложение достигают только в масштабе рынка в целом. Инвестиционный спрос и предложение на товары уравниваются через механизм ценообразования, то есть систему равновесных цен на товары и капитал.

### **10.3. Инвестиционная политика предприятия**

Термин «политика» выражает совокупность целей и задач стратегического и тактического характера, а также механизма их реализации в какой-либо сфере деятельности (бизнеса).

Инвестиционная политика — составляющая часть общей экономической политики предприятия, которая определяет выбор и способы реализации наиболее рациональных путей обновления и расширения его производственного и научно-технического потенциала.

При ее разработке необходимо предусмотреть:

- достижение экономического, научно-технического и социального эффекта от рассматриваемых мероприятий для каждого объекта инвестирования используют специфические методы оценки эффективности, а затем отбирают те проекты, которые, при прочих равных условиях, обеспечивают предприятию максимальную эффективность (рентабельность) инвестиций;
- получение предприятием наибольшей прибыли на вложенный капитал при минимальных инвестиционных затратах (капиталовложениях);
- рациональное распоряжение средствами на реализацию неприбыльных инвестиционных проектов, то есть снижение расходов на достижение соответствующего научно-технического и экологического эффектов реализации данных проектов;
- использование предприятием для повышения эффективности инвестиций государственной поддержки в форме бюджетных кредитов, гарантий Правительства РФ;

- привлечение льготных кредитов международных финансово-кредитных организаций и частных иностранных инвесторов;
- минимизацию инвестиционных рисков, связанных с выполнением конкретных проектов;
- обеспечение ликвидности инвестиций;
- соответствие мероприятий, которые предусмотрено осуществить в рамках инвестиционной политики, законодательным и нормативным актам РФ, регулирующим инвестиционную деятельность.

**Факторы**, учитываемые при разработке инвестиционной политики:

- финансовое состояние предприятий (устойчивое, неустойчивое, кризисное);
- технический уровень производства, наличие незавершенного строительства и неустановленного оборудования;
- возможность получения оборудования по лизингу;
- наличие собственных средств, возможности привлечения недорогих кредитов и займов;
- конъюнктуру рынка капитала;
- льготы, получаемые инвестором от государства;
- коммерческую и бюджетную эффективность намечаемых к реализации инвестиционных проектов;
- условия страхования и получения гарантий от некоммерческих рисков;
- налоговое окружение – налоги и другие обязательные платежи, уплачиваемые инвестором;
- условно-переменные и условно-постоянные издержки предприятия, в том числе на производство и сбыт продукции;
- цены на продукцию и выручку от продаж.

Эффективность инвестиционной политики оценивают по сроку окупаемости инвестиций, который устанавливают на основе данных бизнес-плана и предварительных расчетов по обоснованию инвестиционных проектов.

#### **10.4. Инвестиции как объект государственного регулирования**

Участие государства в регулировании инвестиционной деятельности выражается в следующем:

1. Государство выступает в качестве системообразующего фактора, так как создает единую нормативно-правовую базу для всех участников инвестиционного процесса, включая и реализацию реальных проектов.

2. Оно само является субъектом инвестиционной деятельности, выделяя бюджетные средства на конкурсной основе, непосредственным инвесторам. Следует помнить, что государство не преследует в качестве основной цели инвестиционной деятельности получение максимальной прибыли от реальных проектов, на финансирование которых направляет бюджетные средства. При принятии инвестиционных решений государство руководствуется иными принципами, чем коммерческие организации при оценке инвестиционных проектов (достижение максимальной социальной и экологической эффективности).
3. Государство определяет стратегию поведения инвесторов на рынке инвестиционных товаров, а также объем и структуру бюджетных инвестиций.

Исходя из состояния экономики (уровня инфляции, дефицита или профицита федерального бюджета, структуры производства), применяют те или иные концепции регулирования рынка инвестиционных товаров. При этом любая концепция базируется на целевых установках двух уровней: конечных целях (рост ВВП, увеличение занятости населения, снижение темпов инфляции до 3-5% в год); промежуточных целях (соотношение между спросом и предложением на капитал, процентные ставки по кредитам и депозитам).

Законодательные основы политики инвестирования, закрепленные Федеральными законами «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02.1999 г. № 39-ФЗ и «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» от 09.07.1999 г. № 160-ФЗ, регулируют инвестиционную деятельность в различных формах.

### 10.5. Правила инвестирования

При инвестировании рекомендуют соблюдать следующие **правила**.

1. Чистая прибыль от данного вложения должна превышать ее величину от помещения средств на банковский депозит.
2. Рентабельность инвестиций, исчисленная как отношение чистой прибыли к их общему объему, должна быть выше темпов роста инфляции.
3. Рентабельность данного проекта с учетом фактора времени должна быть выше рентабельности альтернативных проектов.
4. Доходность активов предприятия как отношение чистой прибыли к общему объему после реализации проекта потенциально увеличивается и в любом случае превышает среднюю ставку банковского процента по заемным средствам.

5. Рассматриваемый проект должен соответствовать главной стратегии предприятия с точки зрения рациональной ассортиментной структуры производства, сроков окупаемости затрат, наличия финансовых источников покрытия издержек производства и обеспечения стабильности поступления доходов от реализации проекта.

Инвестирование – длительный процесс, поэтому при оценке инвестиционных проектов необходимо учитывать: уровень риска, временную стоимость денег и привлекательность их для потенциальных инвесторов и кредиторов.

Инвестиционные проекты классифицируют по следующим признакам.

1. По целям инвестирования – проекты, обеспечивающие прирост объема производимой продукции, обновление ее ассортимента и повышение качества, а также решение социальных, экологических и других задач.
2. По характеру денежных потоков – проекты с ординарными (повторяющимися) и неординарными денежными потоками.
3. По функциональной направленности – проекты развития, поглощения и слияния сторонних компаний.
4. По совместимости реализации – независимые от осуществления других проектов, зависимые от реализации других проектов, исключающие реализацию иных проектов данного предприятия.
5. По срокам реализации – краткосрочные (с периодом осуществления до 1 года), среднесрочные (от 1 года до 3 лет), долгосрочные (свыше 3 лет).
6. По объему необходимых финансовых источников – небольшие проекты (до 1 млн долл.), средние (от 1 млн до 10 млн долл.), крупные (более 10 млн долл.).
7. По выбранной схеме финансирования – проекты, финансируемые за счет собственных источников (чистой прибыли и амортизационных отчислений); проекты, финансируемые за счет привлеченных с рынка капитала источников; проекты со смешанными (комбинированными) источниками финансового обеспечения.

### *Принципы оценки реальных проектов*

Первый принцип – оценка возврата вложенных средств на основе показателя денежного потока (денежных поступлений от проекта), формируемого за счет чистой прибыли и амортизационных отчислений.

Второй принцип – обязательное приведение к настоящей стоимости как вложенного капитала, так и величины будущего денежного потока

от проекта, так как процесс инвестирования осуществляется не одновременно, а проходит ряд этапов отражаемых в бизнес-плане.

Третий принцип – выбор дифференцированного процента (дисконта) в процессе дисконтирования денежного потока для различных проектов.

Четвертый принцип – выбирают различные вариации форм используемой ставки процента для дисконтирования денежных потоков исходя из целей оценки. В качестве дисконтной ставки можно выбирать:

- среднюю депозитную или кредитную ставку (по рублевым или валютным кредитам);
- индивидуальную норму прибыльности (доходности), которая требуется инвестору с учетом темпа инфляции, уровня риска и ликвидности инвестиций;
- норму доходности по текущей (операционной) деятельности (рентабельности активов, собственного капитала или продаж);
- альтернативную норму доходности по другим аналогичным проектам;
- среднюю норму доходности по облигациям федерального займа.

Норму дисконта (дисконтную ставку) выражают в процентах или долях единицы.

## **10.6. Критерии эффективности инвестиционных решений**

Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов инвесторам предложено оценивать следующие виды эффективности реальных инвестиций:

- 1) общественную (социально-экономическую) эффективность;
- 2) коммерческую эффективность.

Показатели общественной эффективности выражают социальные последствия реализации проекта для общества в целом. Результатом проекта является доход, поступающий в распоряжение общества и участников.

Целью отдельных проектов может быть получение общественных благ. Примерами таких благ служат защита безопасности границ государства, образование, здоровье граждан и т.д.

Показатели коммерческой эффективности проекта учитывают финансовые последствия его осуществления для участников, реализующих данный проект (доходы и затраты). Эффективность участия в проекте осуществляют с целью проверки реализуемости и заинтересованности в нем участников. Она включает:

- 1) эффективность участия предприятия в проекте;
- 2) эффективность инвестирования в акции предприятия;
- 3) эффективность участия в проекте структур более высокого уровня;

- 4) региональную и народнохозяйственную эффективность;
- 5) отраслевую эффективность – для отдельных отраслей (железнодорожного транспорта);
- 6) бюджетную эффективность проекта (эффективность участия государства в проекте с точки зрения расходов и доходов бюджетов всех уровней).

Эффект проекта – абсолютный показатель, выражающий превышение результатов реализации проекта (доходов) над затратами за определенное время.

Показатели эффективности, относящиеся ко всему периоду реализации проекта, называют интегральными (например, чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, период окупаемости капитальных затрат и др.).

Интегральные показатели используются в целях:

- оценки выгоды реализации проекта или участия в нем;
- выявления реальных условий эффективности реализации проекта;
- оценки устойчивости проекта (сохранения его выгоды и реализуемости при случайных колебаниях рыночной конъюнктуры и других внешних условий реализации);
- оценки риска, связанного с проектом;
- экономической оценки результатов выбора одного из альтернативных проектов или выбора группы независимых проектов из заданного перечня при ограниченном объеме инвестиционных ресурсов.

Показатели региональной эффективности выражают финансовую значимость проекта для данного региона с учетом его влияния на экономическую, социальную и экологическую обстановку в регионе.

### **10.7. Денежные потоки инвестиционного проекта**

Эффективность проекта оценивают в течение расчетного периода, включая временной интервал (лаг) от начала проекта до его прекращения. Начало расчетного периода рекомендуют устанавливать на дату вложения денежных средств в проектно-изыскательские работы.

Расчетный период разбивают на шаги (отрезки), в пределах которых осуществляют агрегирование данных, используемых для оценки финансовых показателей.

При разбиении расчетного периода на шаги целесообразно учитывать:

- цель расчета (оценка различных видов эффективности, мониторинга проекта для осуществления финансового управления);
- продолжительность различных фаз жизненного цикла проекта (не-

обходимо предусмотреть, чтобы моменты завершения окончания строительства объекта или его этапов, моменты завершения освоения вводимых производственных мощностей, а также моменты начала выпуска основных видов продукции и моменты замены основных средств совпадали с концами соответствующих шагов, что позволяет проверить финансовую реализуемость проекта на отдельных стадиях его осуществления);

- неравномерность денежных поступлений и затрат с учетом сезонности производства;
- периодичность финансирования проекта. Шаг расчета целесообразно выбирать таким образом, чтобы получение кредитов и займов, а также процентные платежи приходились на его начало и конец;
- оценку уровня неопределенности и риска;
- условия финансирования (соотношение между собственными и заемными средствами, величина и периодичность выплаты процентов за кредиты и займы, а также платежей за лизинг имущества). В частности, моменты получения кредитов, выплат основного долга и процентов по нему рекомендуют совмещать с концами шагов;
- цен в течение шага за счет инфляции и иных факторов.

Время в расчетном периоде измеряют в годах или долях года и берут от фиксированного момента  $t_0 = 0$ , принимаемого за базовый. Проект, как и любая финансовая операция, связанная с получением доходов и осуществлением расходов, порождает денежные потоки (Cash-Flow, CF).

Денежный поток проекта — это зависимость от времени денежных поступлений и платежей при реализации любого проекта, определяемая для всего расчетного периода.

Значение денежного потока (ДП) обозначают через  $ДП_t$ , если оно относится к моменту времени  $t$ , или через  $ДП_m$ , если оно относится к шагу расчета  $m$ .

На каждом шаге расчета значение денежного потока характеризуют:

- 1) притоком, равным размеру денежных поступлений на этом шаге;
- 2) оттоком, равным платежам на этом шаге;
- 3) сальдо (чистым денежным притоком, эффектом), равным разности между притоком и оттоком денежных средств.

Денежный поток обычно состоит из частных потоков от отдельных видов деятельности: инвестиционной, текущей и финансовой деятельности.

К оттокам в инвестиционной деятельности относят: капитальные вложения, затраты на пусконаладочные работы, ликвидационные расходы в конце проекта. К притокам относят продажу активов в течение и по окончании проекта.

Сведения об инвестиционных затратах содержатся в бизнес-плане (ТЭО проекта).

В денежном потоке текущей (операционной) деятельности к притокам относят: выручку от продажи продукции, операционные и внереализационные доходы. К оттокам — издержки производства и налоги. Источником информации служат предпроектные и проектные материалы.

К финансовой деятельности относят операции со средствами, внешними по отношению к проекту. Они состоят из собственного (акционерного) капитала предприятия и привлеченных средств (субсидий, кредитов и займов). К оттокам относят: возврат и обслуживание кредитов и займов, выплату дивидендов акционерам и др. Денежные потоки от финансовой деятельности учитывают на этапе оценки эффективности участия в проекте. Необходимую информацию приводят в проектных материалах в увязке с разработкой схемы финансирования проекта. Данную схему подбирают в прогнозных ценах. Цель ее подбора — обеспечение реализуемости проекта, то есть такой структуры денежных потоков, при которой на каждом шаге расчета имеется достаточный объем средств для его продолжения. Если не учитывать неопределенность и риск, то достаточным условием финансовой реализуемости проекта является неотрицательное значение на каждом шаге ( $m$ ) величины накопленного сальдо потока ( $C_m$ ):

$$C_m = C_1 + C_2 + C_3 \geq 0, \quad (10.2)$$

где  $C_m$  — суммарное сальдо денежных потоков на шаге  $m$ ;  $C_1, C_2, C_3$  — сальдо денежных потоков от инвестиционной, текущей и финансовой деятельности на соответствующем шаге расчетного периода.

Также применяется термин «накопленный денежный поток». Он характеризует накопленный приток, накопленный отток денежных средств и накопленное сальдо (эффект) на каждом шаге расчетного периода как сумму соответствующих показателей денежного потока за данный и все предшествующие шаги.

### 10.8. Дисконтирование денежных потоков

Расчет показателей для оценки выгодности реального инвестирования базируется на концепции оценки стоимости денег во времени. Данная концепция исходит из предпочтительности денег сегодня, а не завтра. Многие предприниматели придерживаются этой логики, поскольку:

- 1) существует риск, что деньги могут быть не получены в будущем;
- 2) если деньги имеются в наличии сегодня, то их можно выгодно инвестировать для получения дохода в будущем.

При оценке инвестиционного проекта часто приходится сравнивать потоки денежных средств при различных вариантах его реализации. Чтобы такие сравнения имели смысл, денежные потоки сопоставляют в какой-то один период времени. Для удобства берут нулевой период, то есть начало осуществления проекта. Будущие потоки денежных средств должны быть приведены (дисконтированы) к настоящему моменту времени. Используют следующие формулы:

$$\begin{aligned} \text{БС} &= \text{НС} \times (1+r)^t; \\ \text{НС} &= \frac{\text{БС}}{(1+r)^t}; \end{aligned} \quad (10.3)$$

где БС – будущая денежная сумма (будущая стоимость); НС – настоящая (текущая) стоимость денежной суммы;  $r$  – норма дисконта или ставка доходности, доли единицы;  $t$  – продолжительность расчетного периода, число лет (месяцев).

Будущая стоимость инвестиций – сумма, в которую превратятся деньги, вложенные сегодня, через определенный промежуток времени при установленной процентной (дисконтной) ставке. Процент может быть простым и сложным. Простой процент начисляют только на основную сумму инвестированных средств. Сложный процент – на основную сумму и проценты предшествующих периодов.

Текущая (настоящая) стоимость денежных средств представляет собой произведение будущей и коэффициента дисконтирования:

$$\text{НС} = \text{БС} \times \text{КД}, \quad (10.4)$$

где КД – коэффициент дисконтирования, доли единицы.

Коэффициент дисконтирования всегда меньше единицы, так как в противном случае сегодня деньги стоили бы меньше, чем завтра.

Дисконтированием денежных потоков называют приведение их разновременных (относящихся к разным шагам расчета) значений к их ценности на определенный момент времени. Последний характеризуют моментом приведения и обозначают через  $t_0$ .

Нормативом, используемым для дисконтирования, является норма дисконта ( $r$ ), выраженная в долях единицы, или в процентах в год.

Дисконтирование денежного потока на шаге  $m$  осуществляют путем умножения его значения ( $ДП_m$ ) на коэффициент дисконтирования, рассчитываемый по формуле:

$$a_m = \frac{1}{(1+r)^{t_m-t_0}}, \quad (10.5)$$

где  $t_m$  – момент окончания шага  $m$ ;  $r$  – норма дисконта, доли единицы в год;  $t_m - t_0$  – период времени, годы.

Норма дисконта ( $r$ ) – является экзогенно задаваемым основным экономическим параметром, используемым при оценке эффективности проекта.

**Пример 1.** Первоначальная сумма (настоящая стоимость)  $НС=5000$  руб. помещена в банк на  $t = 2$  года под  $r = 15\%$  годовых (проценты сложные). Тогда будущая (наращенная) сумма после двух лет будет равна:

$$БС = НС(1+r)^n = 5000(1+0,15)^2 = 6612,5 \text{руб.}$$

**Пример 2.** Будущая стоимость (наращенная стоимость)  $БС=7000$  руб., период начисления  $t = 2$  года, сложная процентная ставка  $r = 12\%$  годовых. Тогда первоначальная сумма (настоящая стоимость) составляет:

$$НС = \frac{БС}{(1+r)^n} = \frac{7000}{(1+0,12)^2} \approx 5580,36 \text{руб.}$$

В ряде случаев значение нормы дисконта может выбираться неодинаковым для разных шагов расчета (переменная норма дисконта). Это может быть целесообразно в ситуациях:

- 1) переменного по времени риска;
- 2) переменной по времени структуры капитала при оценке коммерческой эффективности проекта.

Различают следующие нормы дисконта: коммерческую, участника проекта, социальную и бюджетную. Коммерческую норму дисконта используют при оценке коммерческой эффективности проекта. Ее определяют с учетом альтернативной (то есть связанной с другими проектами) эффективности использования капитала.

Норма дисконта участника проекта выражает эффективность участия в данном проекте предприятий или иных участников. Ее выбирают сами участники. При отсутствии четких предпочтений вместо нее можно использовать коммерческую норму дисконта.

Социальную (общественную) норму дисконта применяют при расчете показателей общественной эффективности. Она характеризует мини-

мальные требования общества к социальной эффективности проекта. Социальную норму дисконта утверждает Правительство РФ в увязке с прогнозом экономического и социального развития страны.

Бюджетную норму дисконта выражают показатели бюджетной эффективности проекта. Ее устанавливают федеральные и региональные органы исполнительной власти.

### **10.9. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов.**

Основные критерии, используемые для оценки эффективности реальных проектов в России, следующие.

1. Чистый доход.
2. Чистый дисконтированный доход.
3. Внутренняя норма доходности.
4. Срок окупаемости инвестиций.
5. Индексы доходности инвестиций.
6. Потребность в дополнительном финансировании.
7. Оценка показателей, характеризующих финансовое состояние предприятия – участника проекта (параметры финансовой устойчивости, доходности, деловой и рыночной активности).

При оценке эффективности каждого проекта необходимо установить степень его финансовой реализуемости (данный параметр принимает два значения – «да» или «нет»), которая выражает наличие финансовых возможностей для его реализации. Требование финансовой реализуемости предполагает наличие необходимого объема финансирования проекта. Если имеет место его финансовая нереализуемость, то схема финансирования проекта должна быть пересмотрена. Данную реализуемость проверяют на предмет консолидации капитала всеми участниками (включая инвесторов, кредиторов и государство).

Денежные потоки, поступающие от каждого участника в данный проект, показывают со знаком «плюс», а данные потоки, поступающие каждому участнику от проекта, - со знаком «минус». Кроме того, рассматривают денежный поток самого проекта. В данном случае сумму потоков из выручки от продаж и прочих доходов считают притоком и записывают со знаком «плюс». Напротив, инвестиционные и производственные затраты (включая налоги) показывают как оттоки денежных средств со знаком «минус».

Правило: проект считают финансово реализуемым, если на каждом шаге расчета алгебраическая сумма (с учетом знаков) притоков всех участников и денежного потока проекта является неотрицательной величиной.

В качестве примера рассмотрим проект, осуществляемый четырьмя предприятиями и двумя банками. Финансовое участие государства сводится к получению налогов. Денежные потоки на шаге  $n$  представлены в таблице 1.

Таблица 1

Денежный поток по проекту на  $n$ -м шаге

Наименование элементов денежного потока	Сумма, млн.руб.
Выручка от продаж (с косвенными налогами)	24,0
Издержки производства (с НДС за материальные ресурсы)	-9,2
Налоги, вносимые государству	-9,0
Денежный поток предприятия № 1 (получает денежные средства на этом шаге)	-1,4
Денежный поток предприятия № 2 (получает денежные средства на этом шаге)	-1,2
Денежный поток предприятия № 3 (авансирует денежные средства на этом шаге)	0,9
Денежный поток предприятия № 4 (авансирует денежные средства на этом шаге)	0,7
Денежный поток банка № 1 (получение банком процентов за кредит)	-0,5
Денежный поток банка № 2 (предоставление банком кредита)	1,8

В проекте на  $n$ -м шаге в качестве притоков денежных средств выступают выручка от продаж, поступления от предприятий № 3-4. По остальным элементам денежного потока на  $n$ -м шаге имеют место оттоки денег, показываемые со знаком «минус». Чтобы проверить финансовую реализуемость проекта ( $\Phi P_n$ ) на этом шаге, находим сумму (учитывая знаки) всех элементов денежного потока. Она равна:  $\Phi P_n = 24,0 + (-9,2) + (-9,0) + (-1,4) + (-1,2) + 0,9 + 0,7 + (-0,5) + 1,8 = 6,1$  млн. руб. В данном случае общая сумма неотрицательна; это означает, что средств для реализации проекта на  $n$ -м шаге достаточно.

Условия финансовой реализуемости и показатели эффективности определяют на базе денежного потока ( $ДП_n$ ), конкретные составляющие которого зависят от вида оцениваемого объекта. На разных стадиях расчетов, исходя из целей и специфики финансовой реализуемости, проекты оценивают в текущих и прогнозных ценах. **Текущими** называют

цены, заложенные в проект без учета инфляции. **Прогнозными** считают цены, ожидаемые (с учетом инфляции) на будущих шагах расчета. **Дефлированными** называют прогнозные цены, приведенные к уровню цен фиксированного момента времени путем деления на общий базисный индекс инфляции.

**Чистым доходом** (ЧД – Net Value, NV) считают накопленный эффект (сальдо денежного потока) за расчетный период:

$$\text{ЧД} = \sum_m \text{ДП}_m,$$

где суммирование распространяют на все шаги расчетного периода.

Наибольшее распространение на практике получил показатель **чистого дисконтированного дохода** (ЧДД – Net Present Value, NPV), то есть накопленного дисконтированного эффекта за период времени.

ЧДД определяют по формуле:

$$\text{ЧДД} = \sum_m \text{ДП}_m \times a_m(r),$$

где  $a_m$  – коэффициент дисконтирования, вычисленный исходя из дисконтной ставки ( $r$ ), доли единицы.

ЧД и ЧДД называют превышение суммарных денежных поступлений над суммарными затратами для данного проекта (без учета и с учетом неравноценности эффектов, относящихся к различным моментам времени). Указанные показатели для всех характеристик эффективности должны быть положительными. При сравнении по этим параметрам различных вариантов одного и того же проекта предпочтение отдают варианту с наиболее высоким значением ЧДД (при выполнении условия его положительности). Находим:

$$\text{Дисконт проекта} = \text{ЧД} - \text{ЧДД}.$$

Для признания проекта эффективным с точки зрения инвестора необходимо, чтобы ЧДД был положительным ( $\text{ЧДД} > 0$ ).

На практике встречаются случаи, когда имущество, вкладываемое в проект с целью постоянного использования, но созданное до начала его реализации, рекомендуют учитывать в составе денежных потоков по альтернативной стоимости. Она выражает максимальную дисконтированную упущенную выгоду от альтернативного использования (то есть применения в других проектах) данного имущества.

При оценке альтернативной стоимости имущества следует рассмотреть следующие возможные варианты его использования:

- продажа (реализация на сторону);
- передача другому лицу в аренду;
- вложение в эффективные альтернативные проекты.

Упущенную выгоду (доход) от продажи имущества оценивают с помощью цены, по которой имущество может быть продано (за вычетом затрат, связанных с его реализацией). При необходимости цену дисконтируют к моменту начала использования имущества в рассматриваемом проекте. Упущенную выгоду от использования имущества ( $B_y$ ) в эффективном альтернативном проекте устанавливают по формуле:

$$B_y = \text{ЧДД}_{an} - \text{ЧДД}^?_{an},$$

где  $\text{ЧДД}_{an}$  – чистый дисконтированный доход альтернативного проекта, вычисленный при условии безвозмездного вложения имущества в данный проект;  $\text{ЧДД}^?_{an}$  – чистый дисконтированный доход альтернативного проекта, вычисленный при условии реализации этого проекта без вложения данного имущества ( $\text{ЧДД}^?_{an} > 0$ ).

**Пример 3.** Предприятие анализирует два инвестиционных проекта в 2 млн. руб. оценка чистых денежных поступлений приведена в табл. 2.

Таблица 2

Год	Проект А, млн. руб.	Проект В, млн. руб.
1	0,9	0,8
2	1,6	1,1
3	-	0,6

Ставки дисконтирования по инвестициям равны 12 %. Определим чистый дисконтированный доход каждого проекта.

Чистый дисконтированный доход проекта А равен:

$$\frac{0,9}{1+0,12} + \frac{1,6}{(1+0,12)^2} - 2 \approx 0,08 \text{ млн.руб.}$$

Чистый дисконтированный доход проекта В равен:

$$\frac{0,8}{1+0,12} + \frac{1,1}{(1+0,12)^2} + \frac{0,6}{(1+0,12)^3} - 2 \approx 0,02 \text{ млн.руб.}$$

Так как  $0,08 > 0,02$ , то проект А предпочтительнее.

Внутренняя норма доходности (ВНД – Internal Rate of Return, IRR) характеризует рентабельность (доходность) проекта. В проектах, начинающихся с инвестиционных затрат и имеющих положительный ЧД, внутренней нормой доходности называют положительное число  $r_x$ , если:

- 1) при норме дисконта  $r = r_x$  чистый дисконтированный доход проекта обращается в ноль;
- 2) это число единственное.

В более общем случае внутренней нормой доходности называют такое положительное число  $r_x$ , которое при норме дисконта  $r = r_x$  обращает чистый дисконтированный доход (ЧДД) проекта в ноль. При все больших значениях  $r$  – отрицательное, при все меньших значениях  $r$  – положительное. Если не выполнено хотя бы одно из этих условий, считают, что ВНД не существует.

ВНД определяют как неотрицательную величину из уравнения:

$$\sum \text{ДП}_m \times a_m(r) = 0,$$

где  $a_m(r)$  – коэффициент дисконтирования (при норме дисконта  $r$ ), доли единицы.

Если все притоки и оттоки денежных средств происходят в начале (конце) каждого шага, а приведение осуществляют к началу (концу) нулевого шага, то уравнение имеет вид:

$$\sum_m \frac{\text{ДП}_m}{(1+r)^{t_m}} = 0,$$

где  $\text{ДП}_m$  – сальдо денежного потока (накопленный эффект) за расчетный период;  $r$  – норма дисконта или ставка доходности, доли единицы;  $t_m$  – продолжительность расчетного периода (число лет).

Для определения ВНД не обязательно знать заранее норму дисконта, поскольку ее находят обычным подбором показателей. Если указанные выше уравнения не имеют неотрицательных решений или имеют более одного такого решения, то ВНД подобного проекта не существует.

Для оценки эффективности проекта значение ВНД целесообразно сравнивать с нормой дисконта ( $r$ ). Проекты, у которых  $\text{ВНД} < r$ , имеют отрицательный ЧДД и поэтому неэффективны. При обратной ситуации ( $\text{ВНД} > r$ ), их принимают к дальнейшему рассмотрению на предмет реализации.

ВНД может быть использована также:

- 1) для экономической оценки проектных решений, если известны приемлемые значения ВНД у проектов данного типа;
- 2) для оценки устойчивости проекта при разности  $(\text{ВНД} - r)$ ;
- 3) для определения участниками проекта нормы дисконта  $(r)$  по данным о внутренней норме доходности альтернативных направлений инвестирования капитала или собственных средств.

Значение внутренней нормы доходности можно найти приближенно методом интерполяции. Подбираем значение ставки дисконтирования  $r_0$ , при которой чистый дисконтированный доход инвестиций  $NPV(r_0) < 0$ .

Подбираем значение ставки дисконтирования  $r_1$ , при которой чистый дисконтированный доход инвестиций  $NPV(r_1) > 0$ . Тогда внутренняя норма доходности равна:

$$IRR \approx r_0 - \frac{(r_1 - r_0)NPV(r_0)}{NPV(r_1) - NPV(r_0)}.$$

**Пример 4.** Определим внутреннюю норму доходности инвестиционного проекта В из примера 3.

Чистый дисконтированный доход проекта В при ставке дисконтирования  $r$  равен:

$$NPV = \frac{0,8}{1+r} + \frac{1,1}{(1+r)^2} + \frac{0,6}{(1+r)^3} - 2.$$

При  $r_1 = 0,12$  чистый дисконтированный доход  
 $NPV(r_1) = NPV(0,12) \approx 0,02$  млн.руб.  $> 0$ .

При  $r_0 = 0,15$  чистый дисконтированный доход  
 $NPV(r_0) = NPV(0,15) \approx -0,08$  млн.руб.  $< 0$ .

Тогда внутренняя норма доходности  $IRR$  равна:

$$IRR \approx r_0 - \frac{(r_1 - r_0)NPV(r_0)}{NPV(r_1) - NPV(r_0)} = 0,15 - \frac{(0,12 - 0,15)(-0,08)}{0,02 - (-0,08)} = 0,126 (= 12,6\%).$$

**Сроком окупаемости** (простым сроком окупаемости) называют продолжительность периода от начального момента до момента окупаемости. Начальный момент учитывают в задании на проектирование (обычно это начало нулевого шага или начало текущей деятельности).

**Моментом окупаемости** называют тот наиболее ранний момент времени в расчетном периоде, после которого чистый доход (ЧД<sub>к</sub>) становится — и в дальнейшем остается — неотрицательным.

Сроки окупаемости можно устанавливать от различного начального момента: от начала реализации проекта; от даты ввода в действие первого пускового комплекса; от завершения периода освоения проектной мощности.

При оценке эффективности срок окупаемости, как правило, выступает только в качестве ограничения.

**Пример 5.** Определим период окупаемости каждого инвестиционно-го проекта в примере 3. В проекте А для окупаемости первоначальных инвестиций в сумме 2 млн. руб. необходимо поступление 0,9 млн. руб. в первый год и  $(2 - 0,9) = 1,1$  млн. руб. (из 1,6 млн. руб.) во второй год. Поэтому период окупаемости проекта А равен  $1 + 1,1/1,6 \approx 1,7$  лет.

В проекте В для окупаемости первоначальных инвестиций в сумме 2 млн. руб. необходимо поступление 0,8 млн. руб. в первый год, 1,1 млн. руб. во второй год и  $2 - (0,8 + 1,1) = 0,1$  млн. руб. (из 0,6 млн. руб.) в третий год. Поэтому период окупаемости проекта В равен  $1 + 1 + 0,1/0,6 \approx 2,2$  лет.

Так как  $1,7 < 2,2$ , то проект А предпочтительнее.

**Сроком окупаемости с учетом дисконтирования** называют продолжительность периода от начального момента до «момента окупаемости с учетом дисконтирования». **Моментом окупаемости с учетом дисконтирования** называют тот наиболее ранний момент времени в расчетном периоде, после которого текущий чистый дисконтированный доход (ЧДД<sub>к</sub>) становится — и в дальнейшем остается — неотрицательным.

**Пример 6.** Определим дисконтированный период окупаемости проекта В из примера 3. Заполним таблицу 3.

Таблица 3

Год	Денежные потоки	Дисконтированные денежные потоки	Дисконтированные денежные потоки нарастающим итогом
1	0,8	$0,8/1,12 \approx 0,71$	0,71
2	1,1	$1,1/1,12^2 \approx 0,88$	1,59
3	0,6	$0,6/1,12^3 \approx 0,43$	2,02

Поясним, как заполняется таблица.

Значения первых двух столбцов взяты из условия. В 3-м столбце указаны дисконтированные денежные потоки (результаты округляем до двух цифр после запятой). Каждое число 4-го столбца равно сумме предыдущего числа 4-го столбца и числа из этой же строки 3-го столбца.

Тогда дисконтированный период окупаемости проекта в равен  $2 + (2 - 1,59)/(2,02 - 1,59) \approx 2,95$  лет.

**Индексы доходности** показывают относительную «отдачу проекта» на вложенные в него средства. Их рассчитывают как для дисконтированных, так и не дисконтированных денежных потоков. Для оценки эффективности проектов используют следующие индексы доходности.

**Индекс доходности затрат** — отношение суммы денежных притоков (накопленных поступлений) к сумме денежных оттоков (накопленных платежей).

**Индекс доходности дисконтированных затрат** — отношение суммы дисконтированных притоков к сумме дисконтированных денежных оттоков.

**Индекс доходности инвестиций (ИД)** — отношение суммы элементов денежного потока от текущей деятельности к абсолютной величине суммы элементов денежного потока от инвестиционной деятельности. Он равен увеличенному на единицу отношению чистого дохода к накопленному объему инвестиций. **Индекс доходности дисконтированных инвестиций (ИДД)** — отношение суммы дисконтированных элементов денежного потока от текущей деятельности к абсолютной величине суммы элементов денежного потока от инвестиционной деятельности. ИДД равен увеличенному на единицу отношению чистого дисконтированного дохода к накопленному дисконтированному объему инвестиций. При расчете ИД и ИДД необходимо учитывать либо все капитальные вложения за расчетный период (включая вложения в замещение выбывающих основных средств), либо только первоначальные капиталовложения, осуществляемые до ввода в эксплуатацию предприятия.

Индексы доходности затрат и инвестиций больше единицы, если для данного денежного потока чистый доход положителен. Индексы доходности дисконтированных затрат и инвестиций превышают единицу, если для этого потока чистый дисконтированный доход положителен. Индексы доходности затрат и дисконтированных затрат для всех видов эффективности должны быть больше единицы. Близость индекса доходности дисконтированных затрат к единице может свидетельствовать о недостаточной устойчивости проекта к возможным колебаниям доходов и затрат. Индексы доходности инвестиций (ИД и ИДД) также должны быть выше единицы. Эти индексы можно использовать при выборе проектов для финансирования.

Потребность в дополнительном финансировании (ПФ) — максимальное значение абсолютной величины отрицательного накопленного сальдо от инвестиционной и текущей деятельности. Ее предусматривают в бизнес-плане проекта. Величину ПФ не нормируют. Чем ниже абсолютное значение ПФ, тем меньший объем денежных средств должен привлекаться для финансирования проекта из внешних источников. Следовательно, величина ПФ показывает минимальный объем внешнего финансирования объекта, необходимый для обеспечения его финансовой реализуемости. Поэтому ПФ называют еще капиталом риска. Реальный объем потребного финансирования не всегда совпадает с ПФ и, как пра-

вило, превышает его за счет необходимости обслуживания долга перед кредиторами (уплата процентов по заемным средствам). Тем не менее этот показатель вполне приемлем для анализа инвестиционных проектов.

Потребность в дополнительном финансировании с учетом дисконта (ДПФ) – максимальное значение абсолютной величины отрицательного накопленного дисконтированного сальдо от инвестиционной и текущей деятельности. Величина ДПФ выражает минимальный дисконтированный объем внешнего финансирования проекта, необходимый для обеспечения его финансовой реализуемости.

**Пример 7.** Рассмотрим проект, приведенный в таблице 4.

Таблица 4

**Денежные потоки по инвестиционному проекту, млн. руб.**

Показатели	Номер строки	Номер шага расчета									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Денежный поток от текущей деятельности (ДП <sub>1</sub> )	1	0	5,2	11,84	11,92	8,24	19,36	19,48	15,84	0	
Инвестиционная деятельность:											
Притоки	2	0	0	0	0	0	0	0	0	+2,4	
Оттоки	3	-24,0	-16,8	0	0	-14,4	0	0	0	-21,6	
Сальдо денежного потока (ДП' <sub>1</sub> )	4	-24,0	-16,8	0	0	-14,4	0	0	0	-19,2	
Сальдо суммарного денежного потока (ДП = ДП <sub>1</sub> + ДП' <sub>1</sub> )	5	-24,0	-11,6	11,84	11,92	-6,16	19,36	19,48	15,84	-19,2	
Сальдо накопленного потока	6	-24,0	-35,6	-23,76	-11,84	-18,0	1,36	20,84	36,68	17,48	
Коэффициент дисконтирования при ставке 10 %	7	1,0	0,91	0,83	0,75	0,68	0,62	0,56	0,51	0,47	
Дисконтированное сальдо суммарного денежного потока (стр. 5 х стр. 7)	8	-24,0	-10,56	9,8	8,96	-4,2	12,0	11,0	8,12	-8,96	
Дисконтирование инвестиции (стр. 4 х стр. 7)	9	-24,0	-15,28	0	0	-9,84	0	0	0	-8,96	

Расчет ПФ и ДПФ представлен в таблице 4.

Величина ПФ представляет собой значение сальдо накопленного денежного потока по строке 6 (шаг 1) в сумме 35,6 млн. руб. Величина ДПФ выражает дисконтированное сальдо суммарного денежного потока по строке 8 (шаг 1) и составляет 10,56 млн. руб. При последующих шагах расчетного периода эта отрицательная величина покрывается поступлениями от текущей деятельности и приобретает положительное значение.

### 10.10. Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов.

Международной практикой накоплен большой опыт по разработке и использованию количественных методов анализа и оценки привлекательности инвестиционных проектов. В основу их положено сравнение выгод (дохода, прибыли) с капитальными затратами. С помощью критериев (показателей) (доходности, безопасности, срока окупаемости, финансовой реализуемости и др.) возможно выбрать проекты для дальнейшего рассмотрения инвестором, экспертом, аналитиком и т.д.

В условиях рыночной экономики критерием привлекательности проекта служит уровень доходности, полученной на вложенный капитал. Под рентабельностью (доходностью) проекта понимают не просто прирост капитала, а такой темп его прироста, который полностью компенсирует изменение покупательной способности денег в течение рассматриваемого периода, обеспечивает приемлемый уровень доходности и покрывает риск инвестора, связанный с его реализацией.

Следовательно, проблема оценки привлекательности проекта для инвестора заключается в определении его прибыльности.

В проектном анализе используют два основных подхода к решению проблемы оценки привлекательности проектов: статические (простые) и динамические (дисконтированные) модели. Статические методы оценки не учитывают фактора времени и используют данные бухгалтерской отчетности, на основе которых рассчитывают простую норму прибыли и срок окупаемости проекта.

В практике деятельности зарубежных корпораций часто используют коэффициент эффективности инвестиций (учетную норму прибыли —  $ARR$ ). Его рассчитывают делением среднегодовой чистой прибыли на среднюю величину инвестиций за расчетный период, если допускают наличие остаточной (ликвидационной) стоимости основного капитала, то оценку учитывают в расчетах. Среднюю величину инвестиций устанавливают путем деления исходной суммы капиталовложений на два, если предполагают, что по истечении срока реализации проекта все капитальные затраты будут списаны. Наиболее распространенный алгоритм расчета коэффициента эффективности инвестиций имеет вид:

$$ARR = \frac{PN}{0,5 \times (IC + RV)} \times 100,$$

где  $ARR$  — коэффициент эффективности инвестиций, %;  $PN$  — среднегодовая чистая прибыль;  $RV$  — остаточная стоимость основного капитала;  $IC$  — средняя величина инвестиций (капиталовложений).

**Пример 8.** Пусть в примере 3 остаточная стоимость каждого проекта равна нулю. Определим их коэффициенты эффективности инвестиций.

Для проектов А и В средняя величина инвестиций = (первоначальные инвестиции + остаточная стоимость)/2 = (2 + 0)/2 = 1 млн. руб.

Для проекта А среднегодовая прибыль = (суммарные доходы – первоначальные инвестиции)/(срок реализации проекта) = (0,9 + 1,6 – 2)/2 = 0,25 млн.руб., а коэффициент эффективности инвестиций = (среднегодовая прибыль)/(средняя стоимость инвестиций) = 0,25/1 = 0,25 (= 25%).

Для проекта В среднегодовая прибыль = (суммарные доходы – первоначальные инвестиции)/(срок реализации проекта) = (0,8 + 1,1 + 0,6 – 2)/3 ≈ 0,17 млн. руб., а коэффициент эффективности инвестиций = (среднегодовая прибыль)/(средняя стоимость инвестиций) = 0,17/1 = 0,17 (= 17%).

Данный показатель чаще всего сравнивают с коэффициентом рентабельности всего авансированного капитала:

$$ROA = \frac{PN}{A} \times 100,$$

где  $ROA$  – коэффициент рентабельности авансированного капитала, %;  $PN$  – среднегодовая чистая прибыль;  $A$  – средняя стоимость активов за расчетный период.

Основное правило:

$$ARR > ROA$$

Параметром, обратным коэффициенту эффективности инвестиций, является простой срок их окупаемости:

$$PP = \frac{0,5 \times (IC + RV)}{PV},$$

где  $PP$  – простой срок окупаемости инвестиций, число лет;  $PN$  – среднегодовая чистая прибыль;  $RV$  – остаточная стоимость основного капитала;  $IC$  – средняя величина инвестиций.

К реализации принимают проекты с минимальным сроком окупаемости инвестиций.

В мировой практике наибольшее распространение получили следующие динамические модели:

1. Чистый приведенный эффект или чистый дисконтированный доход (Net Present Value, NPV);
2. Чистая терминальная стоимость (Net Terminal Value, NTV);

3. Дисконтированный индекс доходности (Discounted Profitability Index, DPI);
4. Дисконтированный период окупаемости (Discounted Payback Period, DPP);
5. Внутренняя норма доходности (Internal Rate of Return, IRR);
6. Модифицированная норма внутренней доходности (Modified Internal Rate of Return, MIRR).

Рассмотрим данные модели оценки инвестиционных проектов более подробно.

### *Чистый приведенный эффект*

Модель чистого приведенного эффекта (NPV) ориентирована на достижение главной цели инвестирования – получение приемлемого для инвестора чистого дохода в виде прибыли. Данная модель позволяет получить наиболее обобщенную характеристику финансового результата реализации проекта, то есть конечный эффект в абсолютном выражении.

Проект может быть одобрен инвестором (проектостроителем), если NPV больше нуля, то есть он генерирует большую, чем средневзвешенная стоимость капитала, норму доходности.

Общепринятая формула для вычисления средневзвешенной стоимости капитала (Weighted Average Cost of Capital, WACC) следующая:

$$WACC = \sum_{i=1}^n \Pi_i \times Y_i, \quad (10.14)$$

где  $WACC$  – средневзвешенная стоимость капитала, %;  $\Pi_i$  – цена  $i$ -того источника средств, %;  $Y_i$  – удельный вес  $i$ -го источника средств в общем объеме привлекаемого для реализации проекта капитала, доли единицы.

Таким образом, должно соблюдаться условие:

$$P > WACC,$$

где  $P$  – норма доходности проекта, %.

Инвесторы будут удовлетворены, если подтвердиться рост курса акций корпорации, успешно реализовавшей инвестиционный проект.

Чистый приведенный эффект выражают разницей между приведенной к настоящей стоимости (путем дисконтирования) суммой денежных поступлений за период эксплуатации проекта и суммой инвестированных в его реализацию денежных средств:

$$NPV = PV - IC, \quad (10.15)$$

где  $NPV$  – чистый приведенный эффект;  $PV$  – сумма денежных поступлений за период эксплуатации проекта в настоящей стоимости за период;  $IC$  – величина инвестированных в проект денежных средств.

Сумму денежных поступлений от проекта в настоящей стоимости (Present Value, PV) определяют по формуле:

$$PV = \frac{FV}{(1+r)^t}, \quad (10.16)$$

где  $FV$  – (Future Value, FV);  $r$  – ставка дисконтирования, доли единицы;  $t$  – расчетный период, число лет (месяцев).

Применяемую ставку дисконтирования ( $r$ ) для вычисления  $PV$  дифференцируют с учетом риска и ликвидности инвестиций.

Если капитальные вложения в проекты осуществляют в несколько этапов (интервалов), то расчет чистого приведенного эффекта ( $NPV$ ) производят по следующей формуле:

$$NPV^1 = \sum_{k=1}^n \frac{FV_k}{(1+r)^k} - \sum_{k=1}^n \frac{IC_k}{(1+r)^k}, \quad (10.17)$$

где  $NPV^1$  – чистый приведенный эффект при многократном (пошаговом) осуществлении инвестиционных затрат;  $FV_k$  – будущая стоимость денежных поступлений от проекта по шагу  $k$  общего периода его реализации;  $IC_k$  – сумма инвестиций по шагу  $k$  общего периода реализации проекта;  $r$  – ставка дисконтирования, доли единицы;  $n$  – число шагов (этапов) в общем расчетном периоде ( $k = 1, 2, 3 \dots n$ ).

Проекты, по которым чистый приведенный эффект ( $NPV$ ) является отрицательной величиной или равен нулю, неприемлемы для инвестора, так как не принесут ему дополнительного дохода на вложенный капитал. Проекты с положительным значением данной величины ( $NPV > 0$ ) позволяют увеличить первоначально авансированный капитал инвестора.

Важным достоинством  $NPV$  является то, что этот показатель для различных проектов можно суммировать. Данное свойство позитивно, что позволяет использовать его в качестве приоритетного при анализе оптимальности инвестиционного портфеля предприятия.

**Пример 9.** В коммерческий банк поступили для рассмотрения бизнес-планы двух альтернативных проектов со следующими параметрами (табл. 4).

Таблица 4

**Исходные данные по двум инвестиционным проектам**

Показатели	Проекты	
	№1	№2
1. Объем инвестируемых средств (капитальных вложений), тыс. руб.	14000	13400
2. Период эксплуатации проекта, лет	3	4
3. Сумма денежного потока, генерируемого проектом (дохода), тыс. руб., в том числе:	20000	22000
1-ый год	12000	4000
2-й год	6000	6000
3-й год	2000	6000
4-й год	-	6000
4. Дисконтная ставка, %	10	12
5. Среднегодовой темп инфляции, %	10	10

Условия реализации проектов: капитальные затраты производят одновременно в течение года (например, приобретение и установка технологической линии на действующем предприятии); сроки эксплуатации проектов различны, поэтому дисконтные ставки неодинаковы. Расчет настоящей стоимости денежных поступлений по проектам представлен в табл. 5.

Таблица 5

**Расчет настоящей стоимости по двум инвестиционным проектам**

Год	Проект №1			Проект №2		
	будущая стоимость денежных потоков	дисконтный множитель при ставке 10%	настоящая стоимость денежных потоков (гр.2×гр.3)	будущая стоимость денежных потоков	дисконтный множитель при ставке 12%	настоящая стоимость денежных потоков (гр.5×гр.6)
1	12000	0,909	10908	4000	0,839	3572
2	6000	0,826	4956	6000	0,797	4782
3	2000	0,752	1504	6000	0,712	4272
4	-	-	-	6000	0,636	3816
Всего	20000	-	17368	22000	-	16442

Примечание к таблице 5. Дисконтный множитель устанавливают по формуле:

$$DM = \frac{1}{(1+r)^t};$$

$$DM_1 = \frac{1}{1+0,1} = 0,909; DM_2 = \frac{1}{(1+0,1)^2} = 0,826; DM_3 = \frac{1}{(1+0,1)^3} = 0,7523$$

Аналогичный расчет осуществляют по проекту № 2.

Исходя из его данных, определим  $NPV$  по проектам:

$$NPV_1 = 17368 - 14000 = 3368 \text{ тыс. руб.}$$

$$NPV_2 = 16442 - 13400 = 3042 \text{ тыс. руб.}$$

Сравнение  $NPV$  по этим проектам подтверждает, что первый из них является более привлекательным, чем второй.  $NPV$  по нему на 326 тыс. руб. (3368-3042), или на 9,7 % выше, чем по второму проекту. Однако для реализации первого проекта требуется капитальных вложений на 600 тыс. руб. (14000-13400), или на 4,3 % больше, чем по второму проекту, а их отдача в форме будущего денежного потока ниже, чем по проекту № 2, на 2000 тыс. руб. (20000-22000). В случае реализации проекта № 1 его инициатору необходимо изыскать дополнительное финансирование (внутреннее или внешнее) в объеме 600 тыс. руб. Поэтому он должен выбрать для себя наиболее приемлемый вариант с учетом имеющихся финансовых возможностей.

### ***Чистая терминальная стоимость***

Критерий  $NPV$  основан на приведении будущего денежного потока к началу действия проекта, то есть он базируется на операции дисконтирования. Однако можно использовать обратную, но родственную операцию – наращение (компаундинг). В данном случае элементы денежного потока приводят к моменту окончания проекта. Поэтому формула для расчета чистой терминальной стоимости ( $NTV$ ) имеет вид:

$$NTV = \sum_{k=1}^n P_k \times (1+r)^{n-k} - IC \times (1+r)^n, \quad (10.18)$$

где  $NTV$  – чистая терминальная стоимость проекта;  $P_k$  – доход от проекта на шаге  $k$  расчетного периода;  $r$  – ставка дисконтирования, доли единицы;  $IC$  – инвестиции (капиталовложения) в данный проект;  $n$  – продолжительность расчетного периода.

Условия принятия проекта по  $NTV$  аналогичны критерию  $NPV$ .

1. Если  $NTV > 0$ , то проект принимают.
2.  $NTV = 0$  – проект ни прибыльный и ни убыточный.
3.  $NTV < 0$  – проект отвергают как убыточный для инвестора.

### *Дисконтированный индекс доходности*

При единовременном вложении капитала в данный проект дисконтированный индекс доходности (DPI) рассчитывают по формуле:

$$DPI = PV : IC, \quad (10.19)$$

где  $PV$  – настоящая стоимость денежных поступлений от проекта;  $IC$  – сумма инвестиций (капиталовложений) в проект.

Если инвестиции, связанные с предстоящей реализацией проекта, осуществляют в несколько этапов (шагов), то расчет  $DPI^1$  производят по следующей формуле:

$$DPI^1 = \frac{PV_k}{\sum_{k=1}^n \frac{IC_k}{(1+r)^k}}, \quad (10.20)$$

где  $DPI^1$  – дисконтированный индекс доходности при пошаговом (поэтапном) вложении капитала в проект;  $PV_k$  – настоящая стоимость денежных поступлений на шаге расчета  $k$ ;  $IC_k$  – сумма инвестиций (капиталовложений) на шаге расчета  $k$ ;  $r$  – ставка дисконтирования, доли единицы;  $n$  – число шагов (этапов) в общем расчетном периоде.

Если значение  $DPI < 1,0$ , то проект отвергают, так как он не принесет инвестору дополнительного дохода. К реализации принимают проекты с  $DPI > 1,0$ .

Используя данные по двум проектам (см. пример 9), определим дисконтированный индекс доходности по ним:

$$DPI_1 = 1,241(17368 : 14000)$$

$$DPI_2 = 1,237(16442 : 13400)$$

Следовательно, по данному параметру эффективность проектов примерно одинакова.

*Дисконтированный период окупаемости.*

Дисконтированный период окупаемости вложенных средств – один из самых распространенных показателей оценки эффективности проектов. Его устанавливают по формуле:

$$DPP = IC \div P\bar{V}, \quad (10.21)$$

где  $DPP$  – дисконтированный период окупаемости проекта, число лет;  $IC$  – сумма инвестиций, направленных на реализацию проекта;  $P\bar{V}$  – средняя величина денежных поступлений от реализации проекта в расчетном периоде.

$$P\bar{V} = PV \div n, \quad (10.22)$$

где  $PV$  – общая сумма денежных поступлений от проекта в расчетном периоде;  $n$  – число шагов (этапов) в общем расчетном периоде.

Характеризуя показатель  $DPP$ , можно отметить, что он может быть использован не только для оценки эффективности капиталовложений, но и уровня инвестиционного риска, связанного с ликвидностью инвестиций. Это вызвано тем, что чем длиннее период реализации проекта, тем выше уровень данного риска. Недостатком  $DPP$  является то, что он не учитывает те денежные потоки, которые образуются после периода полной окупаемости капиталовложений. Так, по проектам с длительным сроком эксплуатации после наступления периода окупаемости может быть получена большая сумма чистой текущей стоимости, чем по проектам с коротким сроком окупаемости.

Определим дисконтированный период окупаемости капитальных затрат по двум проектам (из примера 9). В этих целях установим среднегодовую сумму денежных поступлений в настоящей стоимости.

По проекту № 1 она равна 5789 тыс. руб. (17368:3). По проекту № 2 она равна 4110 тыс. руб. (16442:4). С учетом среднегодовой величины денежных поступлений дисконтированный период окупаемости равен:

По проекту 1 – 2,4 года (14000:5789);

По проекту 2 – 3,3 года (13400:4110).

Эти данные подтверждают приоритетное значение проекта № 1 для инвестора.

### **Внутренняя норма доходности**

Внутренняя норма доходности, или маржинальной эффективности капитала, является наиболее сложным показателем для оценки эффективности реальных проектов. Данный показатель выражает уровень прибыльности проекта, представленный дисконтной ставкой, по которой будущая стоимость денежных поступлений от проекта приводится к настоящей стоимости авансированных средств. При одновременном вложении капитала внутреннюю норму доходности можно представить в виде формулы:

$$IRR = (NPV : IC) \times 100, \quad (10.23)$$

где  $IRR$  – внутренняя норма доходности авансированного в проект капитала, %;  $NPV$  – чистый приведенный эффект;  $IC$  – инвестиции (капиталовложения) в данный проект.

В теории инвестиционного менеджмента внутренняя норма доходности выражает ставку рентабельности, при которой настоящая стоимость денежных поступлений от проекта равна настоящей стоимости капитальных затрат, то есть величина  $NPV$  равна нулю. Это означает, что все капитальные затраты окупились. В данном случае имеем:  $IRR = r$ , при котором  $NPV$  равна функции  $F(r) = 0$ .

При одновременном осуществлении капитальных вложений в данный проект  $IRR$  находят из уравнения:

$$\sum_{k=0}^n \frac{CF_k}{(1 + IRR)^k} = 0, \quad (10.24)$$

где  $CF_k$  – сумма денежных поступлений по отдельным интервалам (шагам) общего периода реализации проекта;  $IRR$  – внутренняя норма доходности по проекту, доли единицы;  $n$  – число интервалов (шагов) в общем расчетном периоде;  $k=0$  – нулевой (исходный) период осуществления капитальных затрат.

На практике для нахождения  $IRR$  (ВНД) используют более простую формулу:

$$IRR = r_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (r_2 - r_1), \quad (10.25)$$

где  $r_1$  – значение выбранной ставки дисконтирования, при которой  $NPV_1 > 0$  ( $NPV_1 < 0$ );  $r_2$  – значение выбранной ставки дисконтирования, при которой  $NPV_2 < 0$  ( $NPV_2 > 0$ ).

Точность вычислений зависит от длины интервала между дисконтными ставками ( $r_1$  и  $r_2$ ). Наиболее благоприятного значения  $IRR$  достигает, если длина интервала минимальна (равна 1 %). Например, 10-11 %; 11-12 %; 12-13 % и т.д.

В инвестиционный портфель отбирают проекты с  $IRR$  большей, чем средневзвешенная стоимость капитала ( $WACC$ ), принимаемая за минимально допустимый уровень доходности ( $IRR > WACC$ ).

При условии, что  $IRR \leq WACC$ , проект отвергают.

Данный показатель наиболее применим в рамках более широкого диапазона случаев. Например, его можно сравнивать

- с уровнем рентабельности активов (имущества) действующего предприятия;
- со средней нормой доходности долгосрочных инвестиций по предприятию в целом;
- со средней нормой доходности по альтернативным видам инвестирования (по депозитным вкладам в банках, по государственным облигационным займам).

Поэтому любое предприятие (инвестор) с учетом уровня проектного риска вправе установить для себя приемлемую величину внутренней нормы доходности. Проекты с более низким значением этого показателя инвестор отвергает как не соответствующие требованиям эффективности долгосрочных инвестиций.

Экономическое содержание  $IRR$  состоит в том, что все доходы и затраты по проекту приводят к настоящей стоимости не на основе задаваемой извне дисконтной ставки, а на базе внутренней нормы доходности самого проекта. В приведенном выше примере (табл. 4,5) по проекту № 1 необходимо найти размер дисконтной ставки ( $r$ ), по которой настоящая стоимость денежных поступлений (17368 тыс. руб.) за три года будет приведена к сумме вкладываемых средств (14 млн. руб.). Размер ВНД составляет 24,1 % ( $3368/14000 \times 100$ ). Обычно эту ставку находят простым подбором показателя. По данному проекту ВНД больше среднегодового темпа инфляции (24,1 % > 10 %).

Аналогичным путем находят ВНД ( $IRR$ ) проекта № 2. Она равна 22,7 % ( $3042/13400 \times 100$ ).

Эти данные подтверждают приоритетное значение проекта № 1 для инвестора.

### *Модифицированная внутренняя норма доходности*

Модифицированный метод внутренней нормы доходности ( $MIRR$ ) представляет собой усовершенствованную модель  $IRR$ . Он дает более

правильную оценку ставки дисконтирования и снимает проблему множественности нормы доходности на различных шагах (этапах) оценки проекта. Содержание метода заключается в следующем:

- 1) вычисляют суммарную дисконтированную стоимость всех оттоков и суммарную наращенную стоимость всех притоков;
- 2) дисконтирование и наращение осуществляют по цене источника финансирования проекта (*Cost of Capital, CC*);
- 3) устанавливают коэффициент дисконтирования, который уравнивает суммарную приведенную стоимость оттоков и терминальную стоимость притоков.

Этот коэффициент принимают за *MIRR*. Расчетная формула такова:

$$\sum_{k=0}^n \frac{COF_k}{(1+r)^k} = \frac{\sum_{k=0}^n CIE \times (1+r)^{n-k}}{(1+MIRR)^n}; \quad (10.26)$$

$$PV_{\text{инвестиций}} = \frac{TV}{(1+MIRR)^n}, \quad (10.27)$$

где  $COF_k$  — означает отток денежных средств и инвестиций в периоде  $k$ ;  $r$  — цена источника финансирования данного проекта, доли единицы;  $n$  — продолжительность расчетного периода, число лет;  $MIRR$  — ставка дисконтирования, уравнивающая  $PV$  инвестиций и терминальную стоимость притока денежных средств ( $TV$ );  $CIE_k$  — приток денежных средств в периоде  $k$ .

*MIRR* характеризует эффективность проекта с неординарными денежными потоками. Логика использования этого показателя достаточно проста: проект рекомендуют к реализации, если  $MIRR > CC$  (*WACC*), где  $CC$  — цена источника его финансирования.

Приведенная формула имеет смысл, если терминальная стоимость притоков превышает дисконтированную сумму оттоков денежных средств.

### 10.11. Анализ и оценка проектных рисков.

Инвестиционная деятельность во всех ее формах сопряжена со значительным риском, что характерно для рыночной экономики.

Под инвестиционным риском понимают вероятность возникновения непредвиденных финансовых потерь (снижение прибыли, дохода, потеря капитала инвестора). Виды инвестиционных рисков многообразны и классифицируются по следующим признакам. На рис. 10.1 предложена схема видов инвестиционных рисков.

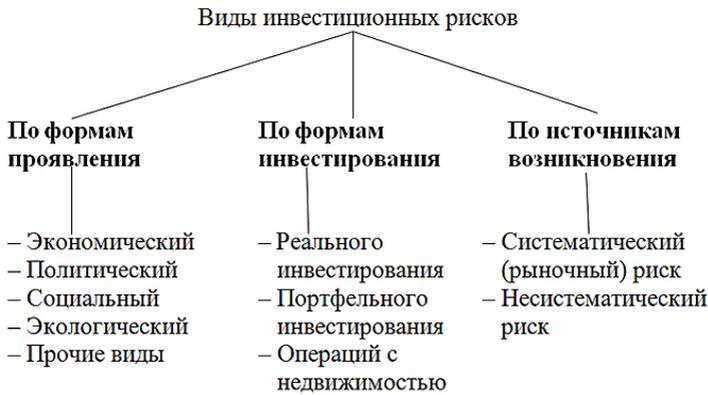


Рис. 10.1. Виды инвестиционных рисков

Поясним понятия систематического и несистематического рисков. Первый из них характерен для всех участников инвестиционного процесса и определяется объективными факторами:

- 1) сменой стадий экономического цикла развития страны;
- 2) изменением ситуации на рынке инвестиционных товаров;
- 3) новациями налогового законодательства в сфере инвестирования;
- 4) амортизационной политикой органов государственной власти;
- 5) денежно-кредитной политикой государства (повышением или понижением учетной ставки банковского процента) и др.

Систематический риск является недиверсифицируемым для каждого конкретного инвестора. Он может возникнуть неожиданно, и его последствия трудно спрогнозировать.

Несистематический (специфический) риск характерен для конкретного проекта или инвестора. Негативные последствия данного риска можно предотвратить или значительно снизить за счет более рационального управления инвестиционным портфелем.

В процессе оценки возможных потерь от инвестиционной деятельности используют абсолютные и относительные показатели. Абсолютный объем финансовых потерь, связанный с реальным инвестированием, представляет собой сумму убытка (ущерба), причиненного инвестору в связи с наступлением неблагоприятных событий.

Относительный размер финансовых потерь (убытка), связанных с инвестиционным риском, выражают отношением суммы возможного убытка к избранному базовому показателю (к величине ожидаемого дохода от инвестиций или к сумме вложенного в данный проект капитала).

$$K_{\text{ир}} = \frac{\text{Сумма убытка}}{\text{Объем инвестиций в конкретный проект}} \times 100, \quad (10.28)$$

где  $K_{\text{ир}}$  - коэффициент инвестиционного риска, %.

Подобные финансовые потери можно считать низкими, если их уровень к объему инвестиций по проекту не превышает 5 %; средними, если данный показатель колеблется в пределах свыше 5 и 10 %; высокими – свыше 10 и до 20 %; очень высокими – если их уровень превышает 20 %.

Наиболее распространенными методами анализа и оценки проектных рисков являются:

- 1) статистический;
- 2) целесообразности затрат;
- 3) экспертных оценок;
- 4) использования аналогов.

Содержание статистического метода заключается в изучении доходов и потерь от вложений капитала и определении частоты их возникновения. На основе полученных данных составляют прогноз на будущее. В процессе применения этого метода осуществляют расчет среднеквадратического отклонения, дисперсии и коэффициента вариации. Показатель среднеквадратического отклонения ( $\delta$ ) по конкретному проекту вычисляют по формуле:

$$\delta = \sum_{i=1}^n \sqrt{(D_p - \bar{D}_0) \times P_i}, \quad (10.29)$$

где  $n$  – число периодов (месяцев, лет);  $D_p$  – расчетный доход по конкретному инвестиционному проекту при различных значениях конъюнктуры на рынке инвестиционных товаров (высокая, средняя и низкая);  $\bar{D}_0$  – средний ожидаемый доход (чистые денежные поступления,  $NPI$ ) по проекту;  $P_i$  – значение вероятности, которое соответствует расчетному доходу (общая величина  $P=1$ ), доли единицы. Ее устанавливают экспертным путем.

Вариация выражает изменения (колеблемость) количественной оценки признака при переходе от одного случая (варианта) к другому. Например, изменение рентабельности активов (собственного капитала, инвестиций и др.) можно определить, суммируя произведение фактических значений экономической рентабельности активов ( $\mathcal{E}P_i$ ) на соответствующие вероятности ( $P_i$ ):

$$\mathcal{E}P_a = \sum_{i=1}^n \mathcal{E}P_i \times P_i. \quad (10.30)$$

Средневзвешенную дисперсию по правилам математической статистики устанавливают по формуле:

$$d = \sum_{i=1}^n \left( \mathcal{E}P_i - \overline{\mathcal{E}P_a} \right)^2 \times P_i, \quad (10.31)$$

где  $d$  – параметр средневзвешенной дисперсии, %;  $\mathcal{E}P_i$  – экономическая рентабельность актива  $i$ -го вида, %;  $\overline{\mathcal{E}P_a}$  – среднее значение экономической рентабельности активов, %;  $P_i$  – значение вероятности получения дохода по активу  $i$ -го вида, доли единицы.

Экономическую рентабельность активов ( $\mathcal{E}P_a$ ) вычисляют по формуле:

$$\mathcal{E}P_a = \frac{\text{БП(ЧП)}}{\bar{A}} \times 100, \quad (10.32)$$

где БП(ЧП) – бухгалтерская, или чистая, прибыль в расчетном периоде;  $\bar{A}$  – средняя стоимость активов в данном периоде.

Стандартное отклонение вычисляют как квадратный корень из средневзвешенной дисперсии ( $\sqrt{d}$ ). Чем выше будет полученный результат, тем более рисковым считают соответствующий актив (проект).

**Коэффициент вариации** ( $K_v$ ) позволяет оценить уровень риска, если показатели средних ожидаемых доходов по активу (проекту) отличаются между собой:

$$K_v = \frac{\delta}{\bar{D}}, \quad (10.33)$$

где  $K_v$  – коэффициент вариации, доли единицы;  $\delta$  – показатель среднеквадратического (стандартного) отклонения;  $\bar{D}$  – средний ожидаемый доход (чистые денежные поступления,  $NPV$ ) по активу (проекту).

При сравнении активов (реальных или финансовых) предпочтение отдают тому из них, по которому значение  $K_v$  самое минимальное, что свидетельствует о наиболее благоприятном соотношении риска и дохода.

Статистический метод расчета уровня риска требует наличия большого объема информации, которая не всегда имеется у инвестора (инициатора проекта).

Анализ целесообразности затрат ориентирован на выявление потенциальных зон риска. Перерасход инвестиционных затрат по сравнению

с параметрами проекта может быть вызван следующими причинами:

- изменением границ проектирования;
- возникновением дополнительных затрат у подрядчика в ходе строительства объекта;
- первоначальной недооценкой стоимости проекта;
- различием в производительности (например, в продуктивности нефтяных и газовых скважин);
- несовпадением в эффективности проектов (доходности, окупаемости капиталовложений, безопасности) и т.д.

Эти ключевые факторы могут быть детализированы с целью определения уровня риска осуществляемых капитальных вложений.

Метод экспертных оценок основан на анкетировании заключений специалистов-экспертов. Полученные статистические результаты обрабатывают в соответствии с поставленной аналитической задачей. Для получения более достоверной информации к участию в экспертизе привлекают специалистов, имеющих высокий профессиональный уровень и большой практический опыт работы в области инвестиционного проектирования.

Метод применения аналогов заключается в использовании сходства, подобия явлений (проектов) и их сопоставлении с другими аналогичными объектами. Для данного метода, как и для метода экспертных оценок, характерен определенный субъективизм, поскольку решающее значение при оценке проектов имеют интуиция, опыт и знания экспертов и аналитиков.

Самый верный способ снижения проектных рисков — обоснованный выбор инвестиционных решений, что находит отражение в технико-экономическом обосновании и бизнес-плане инвестиционного проекта.

**Пример 10.** Рассмотрим два альтернативных инвестиционных проекта (А и В) со сроком реализации три года. Оба проекта характеризуют одинаковыми размерами инвестиций и ценой (стоимостью) капитала, равной 10 %. Исходные данные и результаты расчета представлены в табл. 6.

Как следует из таблицы 6, проект В имеет более высокое значение NPV. Однако он является более рискованным, так как имеет более высокий размах вариации. Обоснуем данный вывод с помощью расчета среднеквадратического отклонения для двух проектов. Последовательность действий аналитика следующая.

Таблица 6

## Расчет размаха вариации по двум альтернативным проектам

Показатели	Проекты	
	А, млн.руб.	В, млн.руб.
1. Объем долгосрочных инвестиций (капитало-вложений)	120,0	120,0
2. Ожидаемое среднегодовое поступление денежных средств для сценариев:		
пессимистического	42,0	22,0
наиболее вероятного	50,0	62,8
оптимистического	56,8	69,6
3. Прогноз NPV для сценариев:		
пессимистического	-5,6	-8,0
наиболее вероятного	8,4	40,8
оптимистического	26,8	53,6
4. Размах вариации	32,4	61,6

1. Экспертным путем установим вероятность значений  $NPV$  для каждого проекта (таблица 7).

Таблица 7.

## Расчет вероятности значений NPV

Проект А		Проект В	
$NPV$	экспертная оценка вероятности	$NPV$	экспертная оценка вероятности
-5,6	0,2	-8,0	0,1
8,4	0,5	40,8	0,6
26,8	0,3	53,6	0,3
Итого	1,0	-	1,0

2. Вычислим среднее значение  $NPV$  для каждого проекта:

$$NPV_A = -5,6 \times 0,2 + 8,4 \times 0,5 + 26,8 \times 0,3 = 11,12 \text{ млн. руб.}$$

$$NPV_B = -8,0 \times 0,1 + 40,8 \times 0,6 + 53,6 \times 0,3 = 39,76 \text{ млн. руб.}$$

3. Рассчитаем среднеквадратическое (стандартное) отклонение ( $\delta$ ) для каждого проекта:

$$\delta_A = \sqrt{(-5,6 - 11,12)^2 \times 0,2 + (8,4 - 11,12)^2 \times 0,5 + (26,8 - 11,12)^2 \times 0,3} = \sqrt{24,96} = 5,0$$

$$\delta_B = \sqrt{(-8,0 - 39,76)^2 \times 0,1 + (40,8 - 39,76)^2 \times 0,6 + (53,6 - 39,76)^2 \times 0,3} = \sqrt{73,04} = 8,5$$

Расчет среднеквадратических отклонений показывает, что проект В более рискованный, чем проект А. Поэтому необходимо тщательно аргументировать возможность его реализации на данном предприятии.

### Литература

(8; 26; 28; 33; 38)

### Контрольные вопросы

1. Что вы понимаете под инвестиционным проектом?
2. Назовите субъектов инвестиционной деятельности.
3. Назовите формы существования инвестиционных товаров.
4. Какие задачи ставят в процессе разработки инвестиционной политики предприятия?
5. Назовите факторы, определяющие инвестиционную политику предприятия.
6. Раскройте роль государства в инвестиционном процессе.
7. Назовите основные правила инвестирования.
8. Приведите методику расчета средневзвешенной стоимости капитала.
9. Какие показатели служат базой для выбора дисконтной ставки?
10. Приведите показатели, определяющие общественную эффективность проекта.
11. Приведите определение понятия «дисконтирование денежных потоков».
12. Назовите ключевые показатели, используемые для оценки эффективности инвестиционных проектов.

**Задачи по дисциплине «Инвестиционный анализ»****Задача 1.**

Первоначальная сумма  $P = 7000$  руб. помещена в банк на  $n = 3$  года под  $i = 10\%$  годовых (проценты сложные). Найти наращенную сумму.

**Задача 2.**

Наращенная сумма  $S = 6000$  руб., период начисления  $n = 3$  года, сложная процентная ставка  $i = 15\%$  годовых. Найти первоначальную сумму.

**Задача 3.**

Вкладчик в течение  $n = 5$  лет вносит в банк  $R = 1000$  руб. Проценты на вклад начисляются по сложной процентной ставке  $i = 15\%$  годовых.

**Задача 4.**

Вкладчик в течение  $n = 3$  лет вносит в банк  $R = 1200$  руб. Проценты на вклад начисляются по сложной процентной ставке  $i = 14\%$  годовых. Найти наращенную (будущую) сумму ренты постнумерандо.

**Задача 5.**

Определить наращенную (будущую) сумму в задаче 3 для ренты пренумерандо.

**Задача 6.**

Определить наращенную (будущую) сумму в задаче 4 для ренты пренумерандо.

**Задача 7.**

Определить современную стоимость простой ренты постнумерандо из задачи 3.

**Задача 8.**

Определить современную стоимость простой ренты постнумерандо из задачи 4.

**Задача 9.**

Определить современную стоимость простой ренты пренумерандо из задачи 3.

**Задача 10.**

Определить современную стоимость простой ренты пренумерандо из задачи 4.

**Задача 11.**

Инвестирование суммы  $A = 40000$  руб. под  $i = 5\%$  годовых (простая бессрочная рента). Найти размер ежегодных выплат в конце каждого года.

**Задача 12.**

Сумму  $A = 50000$  руб. инвестировали под  $i = 4\%$  годовых (простая бессрочная рента). Найти размер ежегодных выплат в конце каждого года.

**Задача 13.**

Предприятие анализирует два инвестиционных проекта в 2,5 млн. руб. Оценка чистых денежных поступлений приведена в таблице.

Год	Проект А, млн. руб.	Проект В, млн. руб.
1	1,2	0,9
2	1,8	1,3
3	-	0,8

Альтернативные издержки по инвестициям равны 11%. Определить чистую приведенную стоимость каждого проекта. Какой проект предпочтительнее?

**Задача 14.**

Определить внутреннюю норму доходности инвестиционного проекта В из задачи 13.

**Задача 15.**

Определить период окупаемости каждого инвестиционного проекта в задаче 13.

**Задача 16.**

Определить дисконтированный период окупаемости проекта В из задачи 13.

**Задача 17.**

Пусть в задаче 13 остаточная стоимость каждого проекта равна нулю. Определить их учетные коэффициенты окупаемости инвестиций.

**Задача 18.**

Предприятие рассматривает инвестиционный проект. Первоначальные затраты равны 3 млн. руб., остаточная стоимость – 0, срок реализации проекта – 3 года.

Год	Ожидаемая прибыль после уплаты налогов
1	1,4
2	1,5
3	1,7

Альтернативные издержки по инвестициям равны 15%, ожидаемый годовой уровень инфляции – 7%. Определить чистую приведенную стоимость инвестиционного проекта в условиях инфляции двумя способами.

**Задача 19.**

Предприятие рассматривает инвестиционный проект. Первоначальные затраты равны 2,5 млн. руб., остаточная стоимость - 0, срок реализации проекта – 3 года.

Год	Ожидаемая прибыль после уплаты налогов
1	1,3
2	1,4
3	1,8

Альтернативные издержки по инвестициям равны 14%, ожидаемый годовой уровень инфляции – 6%. Определить чистую приведенную стоимость инвестиционного проекта в условиях инфляции двумя способами.

**Задача 20.**

В таблице указаны стоимости (в % годовых) и рыночные стоимости (в млн. руб.) источников капитала предприятия.

Источник капитала	Стоимость	Рыночная стоимость
Кредит	10	0,5
Обыкновенные акции	16	1,9
Облигационный заем	8	0,6

Определить средневзвешенную стоимость капитала предприятия.

**Задача 21.**

В таблице указаны стоимости (в % годовых) и рыночные стоимости (в млн. руб.) источников капитала предприятия.

Источник капитала	Стоимость	Рыночная стоимость
Кредит	11	0,6
Обыкновенные акции	15	1,8
Облигационный заем	9	0,5

Определить средневзвешенную стоимость капитала предприятия.

**Задача 22.**

Доходность ценных бумаг с нулевым риском  $R_f = 6\%$ , доходность акций рыночного индекса  $R_m = 11\%$ , коэффициент  $\beta = 1,2$ . Определить доходность обыкновенных акций компании.

**Задача 23.**

Доходность ценных бумаг с нулевым риском  $R_f = 5\%$ , доходность акций рыночного индекса  $R_m = 12\%$ , коэффициент  $\beta = 0,8$ . Определить доходность обыкновенных акций компании.

### Контрольная работа по дисциплине «Инвестиционный анализ»

1. Предприятие анализирует два инвестиционных проекта в а млн. руб. Оценка чистых денежных поступлений приведена в таблице.

Год	Проект А, млн. руб.	Проект В, млн. руб.
1	b	d
2	c	e
3	-	f

Альтернативные издержки по инвестициям равны  $g\%$ .

- Определить чистую приведенную стоимость каждого проекта. Какой проект предпочтительнее?
- Определить внутреннюю норму доходности каждого инвестиционного проекта.
- Определить период окупаемости каждого инвестиционного проекта.
- Пусть остаточная стоимость каждого проекта равна нулю. Определить их учетные коэффициенты окупаемости инвестиций.
- Определить дисконтированный период окупаемости каждого инвестиционного проекта.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	2,1	2,3	2,4	2,6	2,8	2,3	2,7	2,8	2,9	2,4
b	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
c	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4
d	0,8	0,9	0,7	0,6	0,5	0,8	0,9	0,7	0,6	0,5
e	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1
f	1,6	1,7	1,8	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
g	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15

2. Предприятие анализирует два инвестиционных проекта: А (первоначальные затраты а млн. руб.) и В (первоначальные затраты b млн. руб.). Оценка чистых денежных поступлений приведена в таблице.

Год	Проект А, млн. руб.	Проект В, млн. руб.
1	d	m
2	e	n
3	f	p
4	-	q
5	-	r

Альтернативные издержки по инвестициям равны  $i\%$ .

Сравнить эти проекты, используя эквивалентные годовые денежные потоки.

	a	b	m	n	p	q	r	d	e	f	i
<b>1</b>	2,1	2,3	0,5	0,8	0,8	0,9	0,6	0,8	1,2	1,6	11
<b>2</b>	2,3	2,2	0,6	0,9	0,7	0,8	0,7	0,9	1,3	1,7	12
<b>3</b>	2,4	2,3	0,7	0,7	0,6	0,7	0,8	0,7	1,4	1,8	13
<b>4</b>	2,6	2,4	0,8	0,6	0,5	0,6	0,9	0,6	1,5	1,9	14
<b>5</b>	2,8	2,5	0,9	0,5	0,4	0,5	0,9	0,5	1,6	1,8	15
<b>6</b>	2,3	2,1	0,8	0,8	0,5	0,6	0,9	0,8	1,5	1,7	11
<b>7</b>	2,7	2,2	0,7	0,9	0,6	0,7	0,8	0,9	1,4	1,6	12
<b>8</b>	2,8	2,3	0,6	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	1,3	1,5	13
<b>9</b>	2,9	2,4	0,5	0,6	0,8	0,9	0,6	0,6	1,2	1,4	14
<b>10</b>	2,4	2,5	0,4	0,5	0,9	0,9	0,5	0,5	1,1	1,3	15

3. Предприятие рассматривает инвестиционный проект. Первоначальные затраты равны  $a$  млн. руб., остаточная стоимость – 0, срок реализации проекта – 3 года.

Год	Ожидаемая прибыль после уплаты налогов
1	c
2	b
3	d

Альтернативные издержки по инвестициям равны  $g$  %, ожидаемый годовой уровень инфляции  $f$  %. Определить чистую приведенную стоимость инвестиционного проекта в условиях инфляции.

	a	b	c	d	f	g
<b>1</b>	2,1	1,1	1,5	0,8	6	11
<b>2</b>	2,3	1,2	1,6	0,9	7	12
<b>3</b>	2,4	1,3	1,7	0,7	8	13
<b>4</b>	2,6	1,4	1,8	0,6	9	14
<b>5</b>	2,8	1,5	1,9	0,5	8	15
<b>6</b>	2,3	1,1	1,8	0,8	7	11
<b>7</b>	2,7	1,2	1,7	0,9	6	12
<b>8</b>	2,8	1,3	1,6	0,7	5	13
<b>9</b>	2,9	1,4	1,5	0,6	4	14
<b>10</b>	2,4	1,5	1,4	0,5	3	15

4. В таблице указаны стоимости (в % годовых) и рыночные стоимости (в млн руб.) источников капитала предприятия.

Источник капитала	Стоимость	Рыночная стоимость
Кредит	a	x
Обыкновенные акции	b	y
Облигационный заем	c	m

Определить средневзвешенную стоимость капитала предприятия.

	a	b	c	x	y	m
<b>1</b>	11	14	4	1,5	0,8	0,2
<b>2</b>	12	15	5	1,4	0,9	0,6
<b>3</b>	13	16	6	1,3	0,7	0,7
<b>4</b>	14	16	6	1,2	0,8	0,8
<b>5</b>	15	18	8	1,1	0,9	0,9
<b>6</b>	11	15	5	1,2	0,2	0,2
<b>7</b>	12	17	7	1,3	0,1	0,1
<b>8</b>	13	15	5	1,4	0,3	0,3
<b>9</b>	14	17	7	1,5	0,4	0,4
<b>10</b>	15	17	7	1,6	0,5	0,5

5. Доходность ценных бумаг с нулевым риском  $R_f$ %, доходность акций рыночного индекса  $R_m$ %, коэффициент  $\beta$  известен. Определить доходность обыкновенных акций компании.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$R_f$	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8
$R_m$	11	12	13	14	15	15	14	13	12	11
$\beta$	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	1	1,4	0,9

6. По обращающимся привилегированным акциям выплачиваются ежегодные дивиденды D руб. Цена этой акции равна A руб. Определить доходность акции.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	160	110	170	180	90	130	190	80	70	140
A	7300	8200	9400	10300	7900	6800	8700	6700	7800	9200

**Вопросы к экзамену по дисциплине «Инвестиционный анализ»**

1. Основные понятия инвестиционной деятельности предприятия.
2. Классификация инвестиций.
3. Инвестиционный проект и его эффективность.
4. Стратегия инвестиционной политики предприятия.
5. Фазы инвестиционного проекта. Предынвестиционная фаза инвестиционного проекта.
6. Оценка и критерии эффективности инвестиционных проектов.
7. Денежные потоки инвестиционного проекта.
8. Финансовая реализуемость проекта.
9. Статические (без дисконтирования) методы оценки эффективности инвестиционных проектов.
10. Метод расчета срока окупаемости инвестиционного проекта.
11. Метод расчета и сравнения чистого дохода по инвестиционному проекту.
12. Показатели доходности.
13. Метод приведенных затрат.
14. Расчет и сравнение массы прибыли.
15. Оценка эффективности инвестиционных проектов, направленных на внедрение научно-технических мероприятий.
16. Дисконтирование денежных потоков инвестиционных проектов.
17. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов с учетом дисконтирования.
18. Метод чистой приведенной стоимости (чистый дисконтированный доход).
19. Дисконтированный срок окупаемости инвестиций.
20. Внутренняя норма доходности капиталовложений.
21. Индексы доходности дисконтированные.
22. Метод аннуитета.
23. Понятие и классификация факторов риска.
24. Оценка и анализ эффективности инвестиционных проектов в условиях риска.
25. Методика оценки эффективности инвестиционного проекта с учетом инфляции.
26. Особенности учета влияния инфляции при реализации инвестиционного проекта за счет собственных средств.
27. Методика анализа фактической эффективности инвестиционного проекта, реализуемого в рамках вновь созданного предприятия.
28. Методика анализа фактической эффективности инвестиционного проекта, направленного на внедрение научно-технических мероприятий на существующем производстве.

## **ГЛАВА 11. ДИАГНОСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ**

В условиях свободного рынка, острой международной конкуренции, а также затянувшейся экономической реформы в сочетании с финансовым кризисом и политической нестабильностью возникает объективная потребность народного хозяйства, его основных субъектов — предприятий различных организационно-правовых форм — в новых аналитических подходах, которые позволят выбрать единственно правильное управленческое решение, осуществить его аналитическую подготовку на научной основе, позволяющей оптимизировать это решение и регламент его принятия. Сегодня это наиболее важная проблема, решить которую старыми методами, разработанными еще в условиях планово-централизованной (социалистической) экономики, невозможно. Такими универсальными новыми подходами, связанными с аналитической подготовкой управленческого решения, являются углубленная (глобальная) диагностика, экспресс-диагностика и функциональная диагностика, являющаяся основой двух вышеперечисленных диагностик, с одной стороны, и, с другой стороны, как раз новым, еще не разработанным направлением анализа.

Таким образом, функциональная диагностика — новое направление экономического анализа, составная часть углубленной (глобальной) диагностики. Причем, само понятие «углубленная (глобальная) диагностика» — значительно шире понятия «экономический анализ».

Функциональная диагностика, или диагностика специализированных функций, — новое направление экономического анализа (точнее, управленческого анализа), еще не в полной мере проработанное в западной теории и практике, а в России эта проблема практически не поднималась. Особая острота и актуальность исследуемой проблемы заключается еще и в том, что диагностика, особенно функциональная, является основой всей системы планирования и прогнозирования в новых рыночных условиях. Методология планирования и прогнозирования, разработанная на основании диагностического обследования предприятия, и все проблемы, связанные с этим, также еще не нашли должного отражения в отечественной экономической литературе.

Разработка методики проведения функциональной диагностики, являющейся основой диагностики предприятия, подталкивает решение проблем, связанных с одной из важнейших функций управления — планированием в новых условиях свободной международной конкуренции.

Отметим, что диагностика — это не только новое направление экономического анализа. Эта категория значительно шире, поэтому, как нам представляется, диагностика предприятия, и, тем более функциональная диагностика, — это:

- 1) определение дисфункций и трудностей, деформирующих функционирование хозяйственного объекта;
- 2) установление внутренних и внешних причин, ухудшающих деятельность предприятий, их анализ;
- 3) построение программы действий, связанных с восстановлением функций и структурной перестройкой предприятия, и контроль за ее реализацией.

В этом определении нашли отражение не только аналитические процедуры, здесь речь идет и о планировании и регулировании, которые также являются, наряду с анализом, основными функциями управления. Поэтому касаясь диагностики, можно смело говорить о том, что это аналитическая подготовка управленческого решения, плана и прогноза развития предприятия, это аудит и другие методы, имеющие прямое или косвенное отношение к реализации управленческого решения, или другими словами, к регулированию, как функции управления, что уже относится к другой области знаний, то есть непосредственно к управлению, так как еще недостаточно поставить диагноз анализируемому объекту и разработать программу восстановительных мер, необходимо эти меры реализовать на практике, контролируя эту реализацию, корректируя ее, изменяя программу восстановительных мер в случае или неправильного диагноза, или в результате изменения внешней среды функционирования предприятия.

Углубленная или глобальная диагностика — это базовая модель, которая берется за основу исследования. Она позволяет анализировать предприятие в глобальном масштабе в разрезе его функций и организации. Углубленная (глобальная) диагностика — это совокупность методов, позволяющих понять и объяснить работу предприятия. Она включает в себя два направления: во-первых, познавательное направление, которое находит отражение в анализе, и, во-вторых, объясняющее направление, выражающееся в суждении или выводе аналитика, проводившего анализ.

Углубленная (глобальная) диагностика — это учение о методах и принципах распознавания дисфункций и постановка диагноза анализируемому объекту в целях повышения эффективности его функционирования, повышения его жизнеспособности в условиях свободной конкуренции, свободного, нерегулируемого рынка. Она включает в себя следующие направления:

1. Экономическая диагностика.
2. Функциональная диагностика, в которую входят:
  - 2.1. Диагностика маркетинга.
  - 2.2. Диагностика функции снабжения.
  - 2.3. Производственная диагностика.

- 2.4. Социальная диагностика (диагностика персонал-менеджмента).
- 2.5. Диагностика функции «управление – финансы» (административно-финансовая функция).
- 2.6. Диагностика менеджмента и организации.
3. Диагностика внешней среды.
4. Диагностика стратегии (стратегическая диагностика).

На рис. 11.1 предложена схема проведения углубленной (глобальной) диагностики.



Рис. 11.1. Схема проведения углубленной (глобальной) диагностики

Все направления диагностического обследования взаимосвязаны, один этап является точкой отсчета другого, поэтому диагностика предприятия заключается в «продвижении» от одного сегмента к другому, что позволяет в полной мере выявить имеющиеся дисфункции и разработать пути санации. Обычно при проведении углубленной (глобальной) диагностики обследование начинают с экономической диагностики, затем следует функциональная диагностика и диагностика внешней среды. После проведения диагностики внешней среды осуществляется окончательная корректировка выводов по результатам экономической диагностики и разрабатывается комплекс мер по повышению эффективности деятельности анализируемого предприятия.

При экспресс-диагностике или при частичной диагностике какой-либо специализированной функции (маркетинга, снабжения, производства и т.п.) может быть разработана и иная последовательность действий.

Мы можем начать обследование, например, с функции маркетинга или функции снабжения, можем вывести из поля нашего зрения те или иные сегменты функциональной диагностики, например «персонал» или «производственную функцию».

Стрелки, направленные в центр схемы, фиксируют рекомендации по мерам, направленным на улучшение состояния предприятия, которые являются основой разработки плана санации и развития предприятия.

На практике часто случается, что срочность или точность решения одной проблемы не оправдывает углубленной диагностики. В этом случае используется «экспресс-диагностика», которая позволяет в течение короткого промежутка времени выяснить проблемы, их причины, продумать возможные решения этих проблем и сформировать предложения. Цель такой диагностики – выявить причины трудностей (дисфункций), а также сформулировать быстрые меры спасения и распределить необходимые действия в порядке их срочности и важности. Иными словами, речь идет о том, чтобы разделить краткосрочные управленческие решения на такие составляющие, которые могут принести более или менее быстрый результат, и структурные решения, последствия которых можно ощутить лишь через определенный промежуток времени. В этом как раз и заключается сущность экспресс-диагностики.

Функциональная диагностика – «частичная» диагностика какой-либо специализированной функции (или одновременно всех основных функций). Она предназначена для решения проблем внутреннего функционирования предприятия и улучшения результатов его деятельности.

Аудит соответствия и эффективности (или операционный аудит) отличается от финансового и бухгалтерского аудита тем, что его цели более разнообразны, так как они направлены на то, чтобы помочь всем операционным центрам предприятия в принятии оптимальных управленческих решений. При этом следует решить вопрос: как осуществляется операционный аудит? Прежде всего, необходимо убедиться, что во всех отношениях (коммерческом, техническом, финансовом, социальном) все процедуры и методы, используемые на данном предприятии, соответствуют предварительно установленным нормам и правилам. Как раз такая работа и называется «аудитом соответствия». В случае неправильного применения или несоблюдения существующих процедур аналитик должен сформулировать рекомендации по улучшению существующей практики на предприятии, где осуществляется функциональная диагностика.

Причем, просто скрупулезное соблюдение этих процедур и норм не может гарантировать их эффективность, а тем более улучшение управленческих решений, и соответственно, результатов, полученных при их осуществлении. Отсюда следует, что независимо от аудита соответствия

необходимо проверять эффективность упомянутых методов и процедур. Такой тип аудита будет обозначаться «аудитом эффективности». Итак, аудит соответствия и аудит эффективности связаны между собой, эта взаимосвязь как раз и выражается в названии — аудит соответствия и эффективности.

Практическая реализация этого нового приема (аудита соответствия и эффективности) заключается в анализе различных техник и методов, используемых предприятием для проведения своей политики касательно той или иной специализированной функции (отдела), выполнения их планов и контроля за результатом (или точнее за проявлениями) деятельности той или иной специализированной функции предприятия. Если в качестве примера рассмотреть аудит методов управления и контроля маркетинговым отделом, то при этом последовательно анализируется управление рынками, товарами, продажными ценами, клиентами, распределением, усилением продаж, продвижением товаров и рекламой, продажами, а также прогнозное и бюджетное управление. Для того, чтобы провести аудит соответствия и эффективности, разрабатывается опросный лист, составленный таким образом, что при отрицательном ответе фиксируется наличие дисфункции (аномалии, отклонения от нормы). Мы выделяем отрицательные ответы, проводим дополнительный анализ причин выявленных дисфункций, намечаем пути санации.

Если рассмотреть понятие «конкурентное преимущество» с позиций функциональной диагностики, то возникает необходимость изучать жизненный цикл конкурентного преимущества в функциональном разрезе, осуществляя последовательно диагностику функции маркетинга, снабженческой функции, производственной функции, функции персонала и т.п. Необходимо при этом учитывать, что борьба предприятия за выживание в условиях конкуренции как раз и является борьбой за высокий уровень конкурентного преимущества в течение всего жизненного цикла последнего. Диагностика специализированных функций, как нам представляется, должна решить проблему повышения эффективности их функционирования, повышения уровня конкурентного преимущества, которое зарождается и развивается в различных функциональных отделах и службах предприятия.

В связи с вышесказанным, возникает потребность в уточнении понятия «функция». Слово «функция» происходит от латинского «fungi» и означает «выполнить задание». В данном случае понятие «функция» будет обозначать орган исполнения (выполнения) требуемых действий в системе, созданной для достижения результата. На предприятии совокупность всей работы (деятельности) раскладывается на составные части, а затем отдельные части (задания) собираются по возможности

(необходимости) в более однородные группы и поручаются нескольким специалистам или подразделениям (отделам). Этот элементарный принцип организации и рационализации работы вплотную подводит нас к понятию «специализированная функция». Например, коммерческая функция заключается в продаже произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг (товара); функция снабжения — в покупке сырьевых ресурсов, оборудования и технологий, потребных для осуществления производственной функции; производственная (техническая) функция — в производстве товаров; администрация, бухгалтерский учет и финансы группируются в одну функцию — функцию «управление-финансы» или административно-финансовую функцию.

Для реализации своих многочисленных задач как коммерческих, так и производственных и управленческих, и достижения поставленных целей предприятие должно обеспечить себя необходимыми людскими ресурсами — это деятельность по управлению персоналом или социальная функция. Различные функции связаны между собой и образуют структуру, которая называется «организация». Таким образом, возникает потребность в анализе организационной структуры.

Диагностика менеджмента будет выполнена в последнюю очередь, так как мы считаем, что для того, чтобы иметь базу для обсуждения и анализа, необходимо сперва изучить функционирование предприятия и проанализировать его результаты, а затем уже затрагивать проблемы менеджмента.

Существуют различные определения предприятия. Мы возьмем в качестве основы следующее определение: предприятие — это организованная совокупность (или система) людских ресурсов, материальных и финансовых средств, приводимых в движение человеческой волей и направленных на достижение цели собственника, которая может выражаться, например, в получении прибыли.

Анализируя данное определение, мы находим в основе предприятия человеческую волю (желание), конечную цель создателя предприятия и руководителей, цели, стратегии, чтобы достичь их, — средства, организацию, методы управления и контроля, а также — текущую деятельность и результаты (прибыль).

На практике эта последовательность больше похожа на движение по кругу, или на цикл, нежели на строго линейную последовательность, где, кроме всего прочего, необходимо уточнить также последовательные взаимодействия и приспособления между различными этапами или ступенями. Причем, анализ этапов, следующих друг за другом, применяется как на глобальном уровне (на уровне предприятия), так и внутри каждой важной функции: маркетинга, снабжения, производства и т.п.

Следовательно, мы можем выделить в качестве фундамента методологии диагностики хронологическую последовательность различных этапов, следующих друг за другом, для достижения целей диагностики предприятия: анализ проявлений той или иной функции; оценка проводимой политики; оценка средств и организации, потребных для реализации функции; аудит методов управления и контроля; анализ конкурентного окружения; заключение и рекомендации по результатам обследования.

Методология – учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности. Методология диагностики – учение о принципах построения, формах и способах научного познания в этой области знаний, в основе которой лежит формальная логика – одно из важнейших философских учений. В новых рыночных условиях, когда традиционные методы экономического анализа уже не в состоянии показать реальное положение дел на предприятии и наметить пути повышения эффективности его деятельности, когда недостаточно анализировать традиционными методами только внутренние факторы, возникает объективная потребность в изучении влияния внешних факторов. В связи с этим необходимо выделить два основных направления в исследовании деятельности предприятия (точнее этапы диагностики). Это – анализ внешних и анализ внутренних факторов.

Исследуя внешние аспекты, воздействующие на деятельность анализируемого объекта, следует выделить изучение состояния рынка, конкурентной активности предприятия, сырьевых ресурсов, состояния технологий, рынка труда, налогового законодательства, рынка капиталов, политической ситуации. Кроме того, здесь целесообразно проанализировать социально-культурные факторы и методологию действующих систем оценки стоимости, наметить тенденции будущего развития, спрогнозировать будущие результаты и последствия воздействия (влияния) на анализируемый объект указанных выше внешних факторов.

Касаясь анализа внутренних факторов, в первую очередь необходимо исследовать имеющиеся у предприятия материальные, трудовые и финансовые ресурсы, возможности (мощности), стратегии, политики, изучить организацию, методы управления, систему контроля и стиль руководства, имеющие место на анализируемом объекте, что также должно закончиться планированием деятельности, прогнозированием, выявлением тенденций будущего развития, просчетом последствий запланированных и спрогнозированных действий.

В заключение рассмотрим этапы, фазы и составные части диагностики предприятия, в том числе функциональной диагностики.

Этапы – анализ внешних и внутренних факторов; фазы – финансово-экономический анализ, функциональная диагностика и стратегическая

диагностика; составные части – составляющие фаз, например, для функциональной диагностики – маркетинг, снабжение, производство, персонал и т.п.

На рис. 11.2 предложена схема фаз и составных частей диагностики предприятия.

### Фаза 1: Финансово-экономический анализ

Финансовый анализ	
Отчеты о прибылях и убытках _____ анализ рентабельности	
Балансы _____ анализ финансовой структуры	
Детальный анализ издержек и финансовых потоков	
анализ издержек по функциям	
анализ марж по товарам или по направлениям деятельности	
анализ финансовых потоков по направлениям деятельности	

### Фаза 2: Функциональная диагностика



### Фаза 3: Стратегическая диагностика

#### Сегментация стратегических областей деятельности

<b>Анализ внешних факторов</b>	<b>Анализ внутренних факторов</b>
рыночная тенденция факторы успеха действие конкуренции	ключевые навыки сильные стороны слабые стороны

Рис. 11.2. Фазы и составные части диагностики предприятия

Далее нами определены особенности функциональной диагностики и регламент ее проведения. Это определение миссии той или иной функции предприятия, анализ результатов, оценка политики и стратегии, средств и организации той или иной функции, изучение методов управления и контроля, а также текущей деятельности. Далее процессуальный кругооборот повторяется; изучив влияние на текущую деятельность взаимодействия специализированных функций и внешней среды, мы опять приступаем к анализу результатов той или иной функции, последовательно переходя от одной к другой. Причем, как уже отмечалось, одна специализированная функция диагностики предприятия является точкой отсчета другой функции, здесь также прослеживается кругооборот, специализированные функции предприятия, таким образом, взаимосвязаны и влияют друг на друга, прослеживается взаимопроникновение вышеуказанных функций и, следовательно, направлений функциональной диагностики, так как все они воздействуют на конечный результат деятельности анализируемого объекта, формируют его.

На рис. 11.3 изображено схематическое изложение миссии и задач специализированных функций (отделов) предприятия.

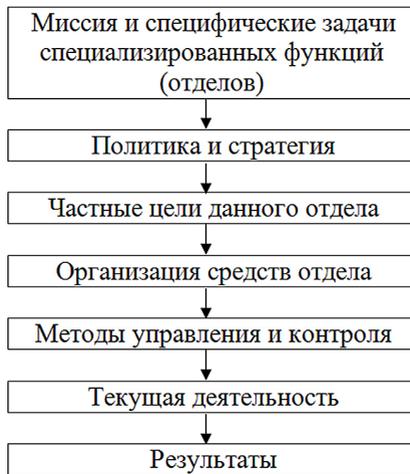


Рис. 11.3. Схематическое изложение миссии и задач специализированных функций (отделов) предприятия

В соответствии с вышеприведенной схемой разработана методика осуществления диагностического обследования основных специализированных функций: маркетинга, снабжения, производства, персонала, функции «управление-финансы», менеджмента и организации.

На рис. 11.4 предложена схема анализа специализированных функций (отделов) предприятия.



Рис. 11.4. Схема анализа специализированных функций (отделов) предприятия

Затем мы должны рассмотреть систему аналитических показателей для проведения диагностического обследования по всем вышеуказанным специализированным функциям, используемую для оценки эффективности последних и для принятия оптимальных управленческих решений по результатам функциональной диагностики.

При диагностике функции маркетинга прослеживается динамика общего оборота предприятия до налогообложения, а также динамика этого же оборота, скорректированная на рост цен предприятия, изучаются темпы прироста этих показателей с детализацией по сегментам «товары-

рынки» не только в стоимостном, но и в натуральном выражении. При этом исследуется структура затрат на производство и реализацию продукции по каждому соотношению «товар-рынок». Анализируются сами рынки, определяется доля предприятия в том или ином сегменте рынка, рассматриваются темпы роста рынков, которые сравниваются с темпами роста производства предприятия. Кроме того, проводится анализ распределения продаж в зависимости от периода жизни производимого товара (запуск, рост, зрелость, спад), что позволяет оценить возможности развития предприятия. Распределение продаж в зависимости от стадии жизни продукта должно быть уравновешено. Так, слишком большое число товаров на стадии спада несет риски исчезновения (банкротства) предприятия, слишком же большое число товаров на стадии запуска может создать достаточно серьезные проблемы с доходностью (рентабельностью) предприятия, и в этом случае потребуются дополнительные инвестиции в производство.

На следующем этапе анализа результатов деятельности отдела маркетинга осуществляется изучение структуры по каждой связке «товар-рынок» в динамике за длительный период времени (не менее трех лет), при этом в качестве примера расчленения параметра по составляющим используется метод «директ-костинг». По каждой связке «товар-рынок» выделяются переменные и постоянные издержки, а также прибыль, изучается их структура и динамика на стадии реализации продукции предприятия, то есть здесь изучается структура торговой наценки или результата деятельности коммерческого отдела. Далее изучается сама структура переменных и постоянных издержек коммерческого отдела в динамике, исследуются причины изменения составляющих элементов этих издержек. Такой анализ должен способствовать выявлению динамики (или положительной, или отрицательной) рентабельности продаж (или оборота) и продуктивности функции маркетинга.

Затем нужно проанализировать движение денежной наличности по каждой связке «товары-рынки».

Основной вывод по данному анализу заключается в том, что предприятие должно само финансировать свое развитие. Только в результате положительных потоков денежных средств, особенно от «товаров-рынков» в фазе зрелости и спада, предприятие может финансировать продукцию на стадии запуска или роста.

Концепция анализа распределения продаж в зависимости от периода жизни продукции основана на матрице Бостонской Консалтинговой группы (БКГ), которая включает четыре вида состояния товара на рынке в зависимости от темпов роста рынка и доли фирмы на рынке: звезды, дойной коровы, знака вопроса и собаки.

Эта концепция рассматривается в разделе «стратегический анализ» стратегической диагностики при осуществлении углубленной (глобальной) диагностики.

Получение рассмотренных выше результатов, а именно, оборота, торговой наценки и притока капитала, зависит от деятельности маркетинговой службы; следовательно, важно проанализировать также и ее издержки. В предложенных книгах автора приведены соответствующие аналитические таблицы и описан регламент анализа.

Цель диагностики функции маркетинга – повышение ее эффективности.

Общая схема проведения диагностики маркетинга следующая:

- а) анализ финансовых результатов (динамики продаж, доли рынка, собственной конкурентной позиции, рентабельности продаж);
- б) оценка проводимой политики (по видам товаров, цене, каналам распределения, интенсивности продаж, рекламной деятельности);
- в) оценка средств и организации, потребных для реализации функции маркетинга; анализ материальных ресурсов, уровня квалификации персонала и организации этой специализированной функции;
- г) аудит методов управления и контроля (информационных систем, методов и процедур, планирования, бюджетирования, контроля);
- д) анализ текущей деятельности с учетом подробного анализа взаимодействия различных видов деятельности на данную специализированную функцию и влияния окружающей среды;
- е) выявление связей между причинами (проводимая предприятием политика, ее средства, организация, методы управления, внешние факторы, взаимодействие между специализированными функциями) и следствием, то есть финансовым результатом;
- ж) выводы: поиск сильных и слабых сторон с точки зрения функции маркетинга, а также рекомендации по мерам улучшения ее функционирования.

Цель диагностики функции снабжения – анализ места и роли этой функции, изменение ее собственных результатов (или проявлений), пути повышения эффективности этой функции. Причем цели диагностики той или иной специализированной функции идентичны. Это поиск путей повышения эффективности их деятельности.

Если рассматривать аналитические показатели по функции снабжения, то можно выделить три основных группы показателей, характеризующих уровень потребления, оборачиваемость запасов и затраты по снабжению. В изучении их динамики как раз и заключается суть анализа проявлений функции снабжения. Далее оценивается политика в области снабжения: политика закупок и критерии выбора закупаемых ресурсов, отношения

с поставщиками и пополнение запасов. В остальном регламент хода диагностики функции снабжения идентичен функции маркетинга: оценка средств и организации, аудит методов управления и контроля и т.п.

При анализе проявлений производственной функции изучаются показатели объемов производства, его издержек, уровня качества продукции и соблюдение сроков выполнения заказов, календарных планов производства, его ритмичности. С точки зрения политики нас интересует изучение деятельности, направленной на НИОКР, инвестиционная политика, политика, нацеленная на повышение производительности и качества производимой продукции. При исследовании и оценке ресурсов и организации, кроме материальных и человеческих ресурсов, их организации, необходимо изучать технические «ноу-хау», определяющие конкурентное преимущество предприятия и материально-техническое обеспечение производства. Аудит методов управления и контроля предполагает изучение внутренней структуры предприятия, планирование труда, производственный контроль, техническое обслуживание и снабжение производства. В остальном регламент осуществления производственной диагностики соответствует изложенному выше регламенту проведения диагностики маркетинга или снабжения.

Аналитические показатели социальной функции (функции персоналоманеджмента) касаются в основном изучения параметров, характеризующих различного рода формы протеста персонала, а также связаны с исследованием социального климата и анализом производительности труда. Анализируя политику, проводимую предприятием в социальной области, в первую очередь, обращают внимание на наем на работу персонала, условия его работы, уровень заработной платы, образование и на разработку мероприятий, направленных на повышение квалификации персонала и улучшение социального климата.

Затем изучается структура штатного расписания, осуществляется аудит методов управления и контроля с позиций управления персоналом, оплаты его труда, повышения квалификации и профессионального роста, активности профсоюзной деятельности на предприятии. В остальном — регламент общий для всех специализированных функций: анализ текущей деятельности с учетом взаимодействий различных взаимосвязанных служб (специализированных функций) предприятия и влияния окружающей среды, выявление причинно-следственных связей в деятельности социальной функции, заключение по указанной функции, поиск сильных и слабых сторон функционирования и рекомендации по повышению ее эффективности.

Если рассмотреть функцию «управление — финансы», то регламент диагностического обследования этой функции тот же: анализ прояв-

лений функции (анализ финансовых расходов, финансовых потоков, кредитоспособности), оценка проводимой политики (политики роста, управления задолженностью, сбыта, банковских связей), оценка средств и организации, необходимых для реализации этой функции, анализ текущей деятельности, выявление причинно-следственных связей, выводы и рекомендации по повышению эффективности административно-финансовой функции.

Основная цель диагностики менеджмента и организации заключается в измерении достижений администрации и оценке соответствия менеджмента требованиям рынка. Изучение проявления этой функции заключается в анализе финансовых результатов и стоимости предприятия в динамике. Чем выше темпы роста этих параметров, тем при прочих равных условиях выше эффективность осуществления (реализации) вышеуказанной функции. Оценивая результативность данной функции, кроме того, следует изучить потенциал и перспективы развития предприятия, его имидж. Анализ генеральной политики предполагает исследование миссии и задач предприятия в целом, иерархических структур управления, целей и задач различных уровней менеджмента, стратегических направлений развития предприятия. На следующем этапе оценивается стиль менеджмента (стиль управления, культура и действующая на предприятии система ценностей, компетенция и способности высшего управленческого звена). Затем анализу подвергается организация и структура менеджмента, осуществляется аудит методов планирования и контроля управления (информационные системы, применяемые методы планирования и контрольные техники), выявляются причинно-следственные связи, делаются выводы с учетом сильных и слабых аспектов деятельности, предлагаются рекомендации по повышению уровня менеджмента и организации.

Для проведения диагностики необходимо располагать информацией, которая является «сырьем» для аналитика. Она должна характеризовать количественные и качественные особенности хозяйственных операций (процессов), показателей и результатов деятельности. Всю информацию мы группируем в две категории: данные, касающиеся внутренних факторов функционирования предприятия, и данные, имеющие отношение к его окружению, то есть внешние факторы.

Внутренние факторы структурируются по функциям. В зависимости от предложенного методологического подхода они могут иметь отношение к результатам (или проявлениям), политике, средствам и организации, потребным для осуществления деятельности, методам управления и проблемам функционирования той или иной специализированной функции.

Внешние факторы касаются партнеров или факторов окружения, специфических для каждой функции (например, тенденция рынка или поведение потребителей).

Прежде всего следует уточнить, что среди всех необходимых данных лишь определенная часть является зафиксированными фактами; все остальные нигде не зафиксированы, однако могут выясниться из наблюдений или из рассказов (интервью).

Данные, фиксируемые в письменном виде, — это, прежде всего, бухгалтерские и финансовые документы, аудиторские отчеты, протоколы заседаний административного совета, отчеты собраний акционеров, коммерческая, техническая и социальная статистика, бюджеты, инструкции, зарегистрированные требования представителей персонала, отчеты совещаний профсоюзного комитета предприятия, каталоги, тарифы и т.п. Однако только лишь зафиксированной информации будет недостаточно. В любом случае она должна быть дополнена зрительным наблюдением и обсуждением (посещение рабочих мест и общение с людьми). Для извлечения такой информации, которая находится лишь в памяти людей, могут использоваться две техники: вопросник и интервью.

**Вопросник.** Эта техника удобна и эффективна для получения ответов и разъяснений по поводу ограниченного числа определенных фактов. Вопросы должны задаваться в логическом порядке как для их лучшего понимания опрашиваемым человеком, так и для того, чтобы специалист, проводящий опрос, имел возможность постепенно углублять свои знания, что впоследствии облегчит ему синтез.

**Интервью** — это, прежде всего, открытая беседа, в ходе которой пытаются получить информацию, заставляя говорить собеседника. Существует две техники проведения интервью:

- а) задается несколько вопросов, которые затем дополняются другими, с тем чтобы расширить или лучше уточнить некоторые моменты (детали);
- б) в начале беседы интервьюируемому человеку коротко рассказывают суть обсуждаемой проблемы, затем формулируют дополнительные вопросы или углубляются в тему.

В соответствии с вышесказанным, в предложенных для самостоятельного чтения книгах автора разработана система неформализованных методов анализа по основным специализированным функциям предприятия, представляющая собой взаимосвязанную систему аналитических таблиц, тестов, анкет, опросных листов, вопросников и интервью. Определен регламент формирования плана развития предприятия по его основным функциям (или разделам). Предложены пути повышения эффективности основных специализированных функций предприятия,

исследованы основные причины, которые ведут предприятие к финансовым трудностям в разрезе основных функций, проведены их классификация и анализ последствий финансовых трудностей с учетом различных ситуаций и различных организационно-правовых форм предприятий.

Таким образом, обобщая сказанное, можно сделать вывод, что выбор стратегии развития должен основываться, прежде всего, на результатах функциональной диагностики. Мы увидим, что можно ожидать от предприятия в перспективе, на какие трудности сегодня необходимо обратить особое внимание, чтобы они завтра не превратились в финансовые трудности, чтобы не возник «порочный круг» этих трудностей.

При этом отметим, что какими бы ни были предложения по повышению эффективности специализированных функций, нужно, чтобы они были оправданы и объяснены; выстроены в определенную иерархию, в зависимости от степени значимости и степени срочности; распределены во времени; подчинены строго определенным руководителям; просчитаны с точки зрения затрат (или бюджета) и ожидаемых последствий от их введения.

Логично, что следует ответить на следующие классические вопросы.

1. Почему? → Причины.
2. Как? → Способы.
3. Когда? → Календарь.
4. Кто? → Руководитель.
5. Сколько? → Издержки.
6. Что? → Ожидаемые результаты.

В контексте этих вопросов и ответов необходимо строить рекомендации по результатам диагностики специализированных функций предприятия.

Разработав рекомендации по результатам функциональной диагностики, становится ясно, какая стратегия должна быть выбрана предприятием, какие средства для этого могут быть использованы, какой результат будет при этом получен.

### **Литература**

(1; 2; 3; 4; 11; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 25; 41; 49; 51; 52; 60; 61; 62).

### **Контрольные вопросы**

1. Охарактеризуйте содержание, предмет и цель углубленной (глобальной) диагностики.
2. Назовите основные задачи диагностики.

3. Дайте характеристику направлений, фаз и составных частей диагностики.
4. Дайте определение углубленной (глобальной) диагностики, экспресс-диагностики и функциональной диагностики.
5. Определите понятие «функция», назовите основные специализированные функции предприятия.
6. Назовите основные этапы диагностики специализированных функций предприятия и определите их регламент проведения.
7. Охарактеризуйте аудитный метод с позиций диагностики, определите понятие «аудит соответствия и эффективности».
8. Дайте определение предприятия с точки зрения диагностического метода исследования.

## **КРАТКИЙ СЛОВАРЬ ПОНЯТИЙ И ТЕРМИНОВ**

Ажио (ит. *aggio*) – 1) отклонение в сторону превышения рыночной «цены» золота, выраженной в бумажных деньгах, по сравнению с количеством бумажных денежных знаков, номинально представляющих данное количество золота; 2) отклонение в сторону превышения рыночного курса денежных знаков, векселей и других ценных бумаг от их нарицательной стоимости.

Актив (лат. – *activus* – действенный) – 1) часть бухгалтерского баланса, отражающая в денежном выражении все принадлежавшие данному предприятию или учреждению материальные ценности с точки зрения их состава и размещения (денежные средства, долговые требования к другим учреждениям и т. д.); ср. Пассив 1); 2) превышение денежных доходов страны, полученных из-за границы (например, в результате вывоза товаров), над ее заграничными расходами (противоп. Пассив 2); 3) совокупность имущественных прав (имущество), принадлежащих физическому или юридическому лицу.

Активные счета – счета (показатели), предназначенные для группировки и учета имущества, затрат на производство продукции, а также обязательств предприятия.

Активы (*Assets*) – совокупность имущественных прав на принадлежащие физическому или юридическому лицу материальные ценности, нематериальные ценности, денежные средства и долговые требования.

Активы, основные – (*Non-current assets*) (в противоположность – активам оборотным) – средства производства, участвующие в более чем одном производственном цикле, сохраняющие при этом свою форму и переносящие свою стоимость на готовую продукцию постепенно по мере износа.

Активы, оборотные – (*Current assets*) (в противоположность активам основным) – предметы труда, полностью переносящие свою стоимость на стоимость продукции за один производственный цикл.

Активы, нематериальные (*intangible assets*) – часть основных активов, не имеющих материально-вещественной формы.

Акция (от голл. *aktie*, нем. *Aktie*) – вид ценных бумаг. Акция дает право ее владельцу на получение дохода в виде дивиденда (дохода, процента от прибыли).

Аналитические счета – счета, содержащие более подробные, чем в синтетических счетах, сведения в денежном и натуральном измерителях.

Амортизация, Амортизационный фонд (*Depreciation fund*) – (дословно – бессмертие), образование фонда обновления оборудования за счет включения в себестоимость продукции определенной суммы, численно

равной стоимости износа оборудования. Источником финансирования этого фонда служит *выручка от реализации*. Амортизационный фонд используется для приобретения новых *основных активов* взамен полностью изношенных, то есть для обеспечения простого воспроизводства *основных активов*.

**Аренда** (польск. *arenda*) — право пользования имуществом на условиях, определенных договором с арендодателем.

**Аудит** (лат. *auditor* — слушать, слышать) — это системный процесс получения и оценки объективных данных об экономических действиях и событиях, устанавливающий уровень их соответствия определенному критерию и представляющий результаты заинтересованным пользователям.

**Баланс** (фр. *balance*, букв. *весы*) — система показателей, характеризующих какие-либо явления путем сопоставления или противопоставления отдельных его сторон; *бухгалтерский баланс* — сводная ведомость, отражающая в денежном выражении состояние средств предприятия (организации, учреждения) как по их составу и размещению (актив 1), так и по их источникам, целевому назначению и срокам возврата (пассив 1); *баланс народного хозяйства* — система экономических показателей, характеризующая в сводном виде основные пропорции и соотношения во всем народном хозяйстве; *межотраслевой баланс* — метод экономического анализа и планирования пропорций процесса расширенного воспроизводства в отраслевом разрезе; *торговый баланс* — соотношение между стоимостью вывоза и ввоза товаров в страну за определенный период; *платежный баланс* — соотношение платежей, поступивших в данную страну из-за границы, и платежей, произведенных ею за границей в течение определенного периода времени.

**Бизнес** (*business*) — (дословно — дело) — сфера деятельности субъектов предпринимательства. Различают малый (сфера деятельности *малых предприятий*), средний и крупный бизнес.

**Бизнесмен** (*businessman*) — человек, имеющий свое дело. Бизнесмен играет роли лидера, менеджера, предпринимателя и инвестора (либо одну из ролей, либо несколько одновременно).

**Бухгалтерская проводка** — запись, в которой указывается название дебетуемого и кредитуемого счетов и сумма хозяйственной операции.

**Валовой доход** — важный финансовый показатель деятельности фирмы, не зависящий от способов получения доходов участниками (и других распределительных операций фирмы) и включающий в себя *прибыль, зарплату* и налоги. Рассчитывается как *объем реализации* минус *материальные затраты* минус *амортизация*, либо (что то же самое) как *добавленная стоимость* минус *амортизация*. Термин «валовой» означает «суммарный», этот термин противоположен термину «чистый».

**Вексель** (нем. Wechsel, букв. — обмен) — письменное долговое обязательство, заменяющее деньги.

**Внутренняя норма доходности проекта (IRR — internal rate of return)** — такая величина процентной ставки, взятой для дисконтирования денежных потоков, при которой чистая текущая стоимость проекта становится равной 0.

**Воспроизводственный процесс** фирмы — непрерывно повторяющийся процесс, состоящий из двух основных фаз: 1) производства, то есть переработки *ресурсов* с помощью *факторов производства в товары, работы и/или услуги* и 2) распределения *выручки от реализации* с целью возмещения стоимости израсходованных *ресурсов, затрат* фирмы и определения размера *прибыли*.

**Восстановительная стоимость** (replacement value) основного средства — это стоимость воспроизводства основного средства в сегодняшних условиях, определяется по результатам переоценки основного средства и заменяет в учете первоначальную стоимость.

**Выплата (cash outflow)** — списание денежных средств с банковского счета фирмы или их расходование из кассы.

**Выручка от реализации** — денежные средства, полученные (вырученные) за реализованную продукцию. Выручка от реализации связана с движением денежных средств, а не движением продукции (сравни с термином «реализация», «объем реализации»).

**Двойная запись** — порядок записей в счетах бухгалтерского учета, при котором одна и та же сумма хозяйственной ситуации (операции) записывается дважды: в дебет одного счета и в кредит другого.

**Дебет счета** — часть счета бухгалтерского учета (левая, если счет изобразить графически в виде таблицы, разделенной вертикальной линией); в переводе с латинского (debit) — «он должен».

**Дебитор** (лат. debitor — должник) — предприятие или отдельное лицо, которое должно данному предприятию (по выданным авансам, например).

**Денежный поток (cash flow)** — движение денежных средств предприятия или инвестиционного проекта.

**Депозит** (от лат. — depositum — вещь, отданная на хранение) — денежные средства и ценные бумаги, переданные на хранение кредитным учреждениям, например коммерческим банкам.

**Диагноз** (греч. diagnosis) — определение существа и особенностей болезни на основе всестороннего исследования. В медицине «диагноз» — это определение состояния человека, в технической диагностике — определение состояния объекта технической природы, в экономике — определение состояния экономического объекта — предприятия, региона, страны.

Диагностика (греч. diagnostikos) – способность распознавать. Это учение о методах и принципах распознавания болезней и постановке диагноза.

Диагностика предприятия – это учение о методах и принципах распознавания дисфункций и постановке диагноза анализируемому объекту в целях повышения его эффективности.

Дивиденд (dividend) – часть *чистой прибыли* акционерного общества, распределяемая между акционерами в соответствии с имеющимися у них акциями.

Директ-костинг – система управленческого учета, основанная на классификации затрат на постоянные и переменные и включающая учет затрат и результатов производственной деятельности, анализ затрат и результатов и принятие управленческих решений, и используемая для управления себестоимостью, ценами, прибылью и объемом продаж.

Дисконтирование – вычисление текущей стоимости некоей денежной суммы.

Добавленная стоимость (value added) – **стоимость, добавленная фирмой** к стоимости использованных фирмой материальных ресурсов путем их переработки, рассчитывается как разность между *объемом реализации* и *материальными затратами*. Добавленная стоимость – один из важнейших показателей деятельности фирмы, включающий в себя прибыль, амортизацию, зарплату и налоги. Суммирование стоимостей, добавленных каждым предприятием в производственной цепи, дает цену реализации готовой продукции. Для этих целей показатель добавленной стоимости лучше показателя «*объем реализации*», при суммировании которого для разных предприятий возникает «повторный счет» *материальных затрат*. Показатель ВВП (внутренний валовой продукт) на макроуровне аналогичен показателю добавленной стоимости на микроуровне. В советское время использовался показатель «нормативно чистая продукция», полностью совпадающий с показателем добавленной стоимости.

Документация первичная в бухгалтерском учете – единственное основание для записей в бухгалтерском учете, поэтому бухгалтерская информация имеет юридическую и доказательную полноценность и достоверность.

Доход (income) – 1.(бухг.) в бухгалтерском учете это – валовой приток экономических выгод, возникающий в ходе обычной деятельности, когда такой приток приводит к увеличению собственного капитала, иному, чем за счет взносов собственников, 2. (налог.) в целях налогообложения под доходом предприятия понимается экономическая выгода в денежной или натуральной форме, учитываемая в случае возможности ее оценить и в той мере, в которой такую выгоду можно оценить (Налоговый кодекс РФ. Статья 41).

Забалансовые счета – счета бухгалтерского учета, сальдо (остаток) которых не входит в бухгалтерский баланс.

Запас финансовой прочности – превышение фактической выручки от реализации продукции над порогом рентабельности.

Заработная плата (зарплата) – выплаты наемным работникам за использование их труда. Salary – оклад, выраженный в годовом измерении и выплачиваемый ежемесячно. Wage – сдельная оплата труда, основанная на почасовой ставке и выплачиваемая понедельно.

Затраты (expenditures) – это *финансирование издержек* по одному из вариантов: 1) текущее финансирование за счет уменьшения денежных средств, 2) предстоящее финансирование за счет принятия обязательств по оплате и возникновения кредиторской задолженности.

Затраты, косвенные (общехозяйственные) (indirect cost) – *затраты*, имеющие отношение одновременно к нескольким объектам отнесения затрат.

Издержки (cost) – денежное измерение ресурсов, используемых с какой-то целью.

Издержки, бухгалтерские – (в отличие от *вмененных*) оплачиваемые, а потому регистрируемые в бухгалтерском учете, издержки фирмы.

Издержки, вмененные (издержки неиспользованных возможностей, альтернативные издержки) – (в отличие от *бухгалтерских*) неоплачиваемые, а потому нерегистрируемые в бухгалтерском учете издержки. Учитываются по сумме издержек, которые фирма несла бы, если бы ей приходилось оплачивать услуги на самом деле. Например, стоимость бесплатно предоставленных участниками организации услуг по аренде производственных помещений.

Издержки, переменные (variable costs) – (в отличие от *постоянных и частично-переменных*) издержки, общая сумма которых изменяется прямо пропорционально изменению объема производства.

Издержки, постоянные (fixed costs) – (в отличие от *переменных и частично-переменных*) издержки, общая сумма которых не изменяется при изменении объема производства в определенном диапазоне.

Издержки, производственные (production costs) – *издержки*, связанные с изготовлением товаров, выполнением работ, оказанием услуг в ходе выполнения обязательств по контракту.

Износ (depreciation) – потеря полезных свойств основных средств, которые обусловливали их участие в производственном процессе. Различают физический, моральный и социальный износ. Физический износ наступает в связи с механическим снашиванием основных средств в результате их использования и хранения. Зависит от интенсивности, условий эксплуатации и срока хранения.

Моральный износ возникает тогда, когда аналогичное оборудование начинает продаваться дешевле, чем существующее, или в случае появления на рынке более производительного оборудования за ту же цену. Социальный износ – это обесценение основных средств из-за ужесточения социальных нормативов по требованиям безопасности и экологии.

Инвентаризация – проверка фактического наличия имущества, собственности и обязательств. Оформляется инвентаризационной описью в соответствии с нормативными документами.

Инвестиция – (нем. – Investition) – долгосрочное вложение капитала в какое-либо предприятие, дело. В современном обществе – инвестиции – это совокупность всех видов денежных, имущественных и интеллектуальных ценностей, вкладываемых в реализацию различных программ и проектов производственной, коммерческой, социальной, культурной или какой-либо другой сферы с целью получения прибыли (дохода) или достижения социального или экономического эффекта.

Инвестирование – использование временно свободных денежных средств для достижения поставленных инвестором целей.

Инвестиционная деятельность – вложение инвестиций и совокупность практических действий по реализации инвестиционных проектов.

Инвестиционный анализ – система знаний о теории и практике инвестирования в реальные активы.

Инвестиционный проект – обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план).

Инвестиционный риск – это вероятность возникновения непредвиденных финансовых потерь в процессе осуществления инвестиционной деятельности.

Инвестор – физическое или юридическое лицо, осуществляющее вложение собственных, заемных или привлеченных средств в форме инвестиций и обеспечивающее их целевое использование.

Институт (instution) – от лат. Institutum – установление, учреждение – 1) совокупность норм права по определенному кругу общественных отношений, 2) государственные учреждение, регулирующие общественные отношения.

Инфляция (inflatio – вздутие) – обесценение бумажных денег вследствие выпуска их в обращение в размерах, превышающих потребности товарооборота, сопровождаемое ростом цен.

Калькуляция (costing) – группировка затрат на производство и реализацию единицы продукции по экономически однородным статьям. Составить калькуляцию – значит рассчитать себестоимость единицы продукции в разрезе статей.

Качественный факторный анализ – определение состава факторов, воздействующих на исследуемый результат, их отбор и обоснование, при нем осуществляется нахождение вида связи между исследуемым показателем и факторами.

Капитальные вложения – инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты.

Коэффициент вариации – отношение среднеквадратического отклонения к математическому ожиданию. Показывает, какую долю среднего значения случайной величины составляет ее средний разброс.

Коэффициент дисконтирования показывает сегодняшнюю стоимость 1 денежной единицы, которая будет получена через определенный период времени при заданной процентной ставке.

Кредит счета – часть счета бухгалтерского учета (правая, если счет изобразить графически в виде таблицы, разделенной вертикальной линией); в переводе с латинского (credit) – «он верит».

Кредитор (лат. creditor – заимодавец) – предприятие или отдельное лицо, которое предоставило свои средства данному предприятию.

Количественный факторный анализ – определение размера влияния факторов на исследуемый результат.

Коммерческая организация – это организация, преследующая извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности.

Координация – согласование, приведение в соответствие составных частей чего-либо (действий, понятий и т.д.).

Корреспонденция счетов бухгалтерского учета – взаимосвязь между счетами.

Ликвидность актива (marketable of assets) – это его способность быстро и без потерь превращаться в денежные средства.

Малое предприятие (субъект малого предпринимательства) – предприятие, по ряду параметров – численности персонала, объему реализации, стоимости активов, удовлетворяющее определенным критериям. В России основной критерий – численность, дополнительные – доля Государства в уставном капитале не должна превышать 25%, доля субъектов предпринимательства, не относящихся к малым не должна превышать 25% (Закон от 14.06.95 N 88-ФЗ).

Маржинальный анализ – метод оценки и обоснования эффективности управленческих решений на основе исследования причинно-следственной взаимосвязи объема продаж, себестоимости и прибыли и деления затрат на постоянные и переменные.

Маржинальный доход (маржа, сумма покрытия) – разница между выручкой от продажи продукции и переменной себестоимостью; в расчете на единицу продукции – это разница между ценой реализации и удельными переменными затратами.

Математическое ожидание – метод измерения риска, характеризующий среднее ожидаемое значение (доход) по проекту.

Материальные затраты (materials) – использование фирмой внешних ресурсов (сырья, материалов, топлива, покупных изделий и полуфабрикатов и т.д.) и (по российскому налоговому законодательству) услуг сторонних организаций для производства продукции.

Менеджер (manager) – специалист, работающий в организации по найму и занимающий в ней должность, связанную с управлением.

Менеджмент (management) – 1) совокупность принципов, методов, средств и форм управления организации, способствующих формулированию и оптимальному достижению ее целей. 2) (упрощ.) «Менеджмент – искусство добиваться результатов чужими руками» – Мари Паркер Фоллет (1868-1933).

Места возникновения затрат – это структурные единицы и подразделения, в которых происходит первоначальное потребление производственных ресурсов (рабочее место, бригада, цех).

Методы калькуляции себестоимости – метод полной себестоимости (**full costing**), при использовании которого на счетах затрат суммируются прямые и косвенные затраты, и метод прямой себестоимости (**direct costing**), при использовании которого на счетах затрат образуются только прямые расходы, а косвенные – непосредственно списываются на счет реализации (на себестоимость реализованной продукции).

Миссия – основная стратегическая цель, предназначение фирмы. При формулировании миссии часто указывают, какую именно «рыночную нишу» занимает фирма.

Нетто-результат эксплуатации инвестиций – прибыль до уплаты процентов за кредит и налогов.

Неотфактурированные поставки – материальные ценности, поступившие на предприятие без счета поставщика.

Оборотный баланс (оборотная ведомость) по счетам бухгалтерского учета – итог оборотов и сальдо на начало и конец периода по всем счетам бухгалтерского учета.

Оборот счета – итог записей хозяйственных ситуаций (операций) на бухгалтерском счете за определенный период.

Общество (юрид.) – объединение капиталов для извлечения прибыли, в котором осуществляется разделение функций (ролей) предпринимателя и менеджера (исполнительная власть отделена от собственности). Виды обществ – общество с ограниченной ответственностью (ООО), общество с дополнительной ответственностью (ОДО), закрытое акционерное общество (ЗАО), открытое акционерное общество (ОАО). Ответственность *участников* общества (за исключением ОДО) по обязательствам общества ограничена размерами их вкладов в Уставный капитал.

Объем производства, объем выпуска продукции (output) – стоимость произведенной за определенный период (если период не указан, то 1 год) продукции. Отличается от объема реализации при изменении складских остатков.

Объем реализации (sales) – стоимость реализованной за определенный период (если период не указан, то 1 год) продукции, подсчитываемая методом начисления по совокупности подписанных покупателем накладных, актов выполненных работ, актов об оказанных услугах.

Операционный анализ – анализ, отслеживающий зависимость финансовых результатов от затрат и объемов производства на основе расчета порога рентабельности, запаса финансовой прочности и силы воздействия операционного рычага.

Операционная деятельность – смотри *хозяйственная деятельность*.

Основные средства (Fixed assets) – часть основных активов, имеющих материально-вещественную форму.

Остаточная стоимость основных средств (net fixed assets) – разность между *первоначальной стоимостью* и величиной *амортизации*. Если основное средство проходило переоценку вместо первоначальной стоимости используется *восстановительная стоимость*.

Оценка риска – это совокупность регулярных процедур анализа риска, идентификации источников возникновения его, определения возможных масштабов последствий проявления факторов риска и определения роли каждого источника в общем профиле риска данного предприятия или проекта.

Парадигма (гр.paradeigma – пример, образец) – пример из истории, взятый для доказательности.

Пассив – (лат. passivus пассивный, страдательный – 1) часть бухгалтерского баланса, отражающая источники образования средств предприятия или учреждения и их назначение (собственные резервы, займы других учреждений и т.д.); 2) превышение заграничных расходов страны

(например, в результате ввоза товаров) над ее поступлениями из-за границы (противоположно актив 2); дефицит платежного баланса.

Патернализм (лат. – *paternus* – **отцовский, отеческий**) – идеологическая концепция о существующем «отеческом» отношении предпринимателей к занятым у них рабочим и соответствующая этой концепции политика проведения благотворительных мероприятий.

Пассивные счета – счета (показатели), предназначенные для группировки и учета источников средств предприятия. Сальдо по ним записывается в пассиве бухгалтерского баланса.

Первоначальная стоимость основных средств – сумма фактических затрат на приобретение, сооружение и изготовление (без косвенных налогов) = сумма, выплаченная поставщику (без косвенных налогов) + вознаграждение посреднику + информационные услуги и консультационные услуги, связанные с приобретением ОС + проценты по кредиту до ввода в эксплуатацию ОС + таможенные платежи и другие невозмещаемые косвенные налоги + суммовые разницы.

Переменные затраты (издержки, переменные) – расходы, величина которых изменяется пропорционально объему производства продукции в релевантном периоде.

Период возврата (срок окупаемости) инвестиционного проекта (PP – payback period) – календарный промежуток времени от момента первоначального вложения капитала в инвестиционный проект до момента времени, когда нарастающий итог суммарного чистого дохода (чистого денежного потока) становится равным 0.

Подстановка – это такая условная величина, которая отвечает на вопрос: каков был бы размер исследуемого показателя, если бы один фактор изменился, а все остальные факторы остались бы неизменными. При изучении цепочки, в которой «n» факторов-сомножителей, мы должны построить «n – 1» подстановку. Подстановка осуществляется путем замены базисного значения фактора на его отчетное значение. Элиминирование осуществляется путем последующего вычитания из каждой последующей подстановки предыдущей. Каждая подстановка участвует в расчетах дважды: как уменьшаемое и как вычитаемое.

Постоянные затраты (издержки, постоянные) – расходы, величина которых стабильна по отношению к объему производства в релевантном периоде.

Поступление (cash inflow) – **зачисление денежных средств на банковский счет фирмы или в ее кассу.**

Право владения – предоставляемая законом возможность фактического обладания имуществом и удержания его.

Право пользования – основанная на законе возможность эксплуатации имущества и получения от него доходов и плодов.

Право распоряжения – предоставленная законом возможность по своему усмотрению совершать действия, определяющие юридическую судьбу имущества. Это право на продажу, безвозмездную передачу, передачу в аренду, уничтожение имущества и т.д.

Право собственности – признанное и защищаемое обществом право свободно использовать экономическое благо при известных условиях и ограничениях, налагаемых *институтами* общества. Право собственности = *право владения* + *право пользования* + *право распоряжения* (статья 209 ГК 4.1).

Предприниматель (businessman) – физическое или юридическое лицо, ведущее *предпринимательскую деятельность*.

Предприятие (enterprise) – это *коммерческая организация*, ведущая *хозяйственную деятельность* и зарегистрированная как *юридическое лицо*.

Предмет экономического анализа – хозяйственная деятельность предприятия, то есть совокупность всех хозяйственных процессов, происходящих на предприятии и выраженных в конкретном числовом измерении и изучаемых на базе всех видов учета и внеучетной информации.

Предприниматель без образования юридического лица (индивидуальный предприниматель) – физическое лицо, ведущее предпринимательскую деятельность. Имеет те же права, что и юридическое лицо, несет неограниченную ответственность по обязательствам, возникшим в ходе *предпринимательской деятельности*.

Предпринимательская деятельность – это *хозяйственная деятельность* самостоятельных физических и/или юридических лиц, принимающих на себя связанный с этой деятельностью риск, направленная на систематическое извлечение прибыли, а также деятельность по получению внереализационных доходов от использования и реализации имущества. Предпринимательская деятельность требует официальной регистрации.

Прибыль, маргинальная (маржинальная) (margin profit) – разность между продажной ценой и суммой переменных затрат.

Прибыль, нераспределенная (undistributed profit, retained profit) – «прибыль, не распределенная на дивиденды», часть чистой прибыли, остающаяся после ее распределения на дивиденды, в резервный капитал и на стимулирование персонала. Нераспределенная прибыль направляется на развитие производства (расширенное воспроизводство основных средств, нематериальных активов и т.д.).

Прибыль, чистая (net profit) – *прибыль «очищенная от налогов»*, при-

быть остающаяся у фирмы после уплаты налогов и других аналогичных платежей.

Продукт (продукция) (product) – результат деятельности фирмы, предназначенный для реализации на рынке.  $\text{Продукт} = \text{Товар} + \text{Работа} + \text{Услуга}$ .

Прямые затраты – затраты, непосредственно относящиеся к данному объекту отнесения затрат.

Работа (налог.) – деятельность, направленная на удовлетворение потребностей физических и юридических лиц, результаты которой имеют материальное выражение и могут быть реализованы (Налоговый кодекс статья 38 пункт 4).

Раздел бухгалтерского баланса – группа статей актива или пассива бухгалтерского баланса, сгруппированных по экономическому принципу.

Расходы (expenses) – денежное измерение используемых ресурсов.

Реализация продукции (реализация) – передача на возмездной основе права собственности на товары и работы от производителя к покупателю, возмездное оказание услуг клиенту (Налоговый кодекс, статья 39 пункт 1). Термин реализация связан с движением продукции, а не движением денежных средств (сравни с *выручкой от реализации*).

Регистры бухгалтерского учета – бухгалтерские документы, систематизирующие записи о хозяйственной деятельности предприятия.

Релевантный период – краткосрочный период, в течение которого предприятие не осуществляет капитальные вложения.

Рентабельность инвестиций – определяется как отношение получаемой среднегодовой прибыли к объему инвестиционных затрат.

Ресурсы, внешние ресурсы предприятия (resources) – материальные затраты и информация, используемые фирмой при производстве продукции.

Сальдо (ит. saldo – расчет, расплата; остаток) – разность между денежными поступлениями и расходами за определенный период времени; в бухгалтерии – разность итоговых сумм по дебету и кредиту, а также итоговых сумм актива и пассива; в международных торговых платежах и платежных расчетах – разность между стоимостью экспорта и импорта страны (с. торгового баланса) или между ее заграничными платежами и поступлениями (с. платежного баланса).

Себестоимость продукции (cost, expenses of production) – суммарные *затраты фирмы* на производство и реализацию продукции, себестоимость произведенной и себестоимость реализованной продукции.

Сила воздействия операционного рычага – показывает степень чувствительности прибыли к изменению объема производства.

Сила воздействия финансового рычага – показывает прирост рентабельности собственного капитала благодаря использованию заемных средств, несмотря на их платность; отражает также уровень финансового риска организации.

Синтетические счета – счета (показатели), которые расшифровывают статьи бухгалтерского баланса и содержат обобщенную информацию об имуществе, собственности и обязательствах в денежном измерении.

Система (греч. systema – целое, составленное из частей; соединение) – множество закономерно связанных друг с другом элементов, представляющее собой определенное целостное образование, единство.

Снижение риска – уменьшение либо размеров возможного ущерба, либо вероятности наступления неблагоприятных событий.

Смета (estimate / statement) – группировка затрат на производство и реализацию продукции за определенный календарный период по экономически однородным статьям. Различают сметы по договору и сметы в целом по фирме; смета – документ по исчислению предстоящих доходов и расходов на определенный период.

Современная (текущая, приведенная) стоимость – сегодняшняя стоимость денежных сумм, которые будут получены в будущем.

Средневзвешенная стоимость капитала (weighted average capital cost, WACC) – ставка дисконтирования при оценке инвестиционного проекта, получаемая путем взвешивания стоимости разных источников капитала на долю этих источников в общем объеме инвестиционных ресурсов.

Стандартное (среднеквадратическое) отклонение – абсолютное значение возможного отклонения случайной величины (дохода по проекту в реальной ситуации) от среднего ожидаемого дохода.

Срок полезного использования – период, в течение которого основное средство приносит доход организации.

Статьи бухгалтерского баланса – показатель актива или пассива бухгалтерского баланса, характеризующий отдельную группу имущества, собственности или обязательств.

Статья калькуляции – вид затрат, образующих себестоимость продукции (работ, услуг). Перечень статей устанавливается в зависимости от особенностей производственного процесса и законодательства по налогообложению.

Стратегия – способ реализации миссии, достижения цели, в дословном переводе – «искусство генерала».

Счет бухгалтерского учета – показатель, содержащий информацию об имуществе, собственности и обязательствах предприятия, а также о хозяйственных процессах и их результатах.

Субсчет бухгалтерский – счет второго порядка (счет первого порядка называется синтетическим), группирующий данные аналитических счетов.

Товар (налог) – реализуемое или предназначенное для реализации имущество (Налоговый кодекс, статья 38 пункт 3).

Товарищество (партнерство) – организационно-правовая форма коммерческой организации, в которой предприниматели объединяют свои усилия в рамках коллективного предпринимательства, требует личного участия каждого товарища в деятельности общества. В России – юридическое лицо. Различают полное товарищество, товарищество на вере (коммандитное товарищество). Товарищи, как правило, несут неограниченную ответственность по обязательствам организации (за исключением коммандитистов).

Точка безубыточности (порог рентабельности, точка окупаемости, критический объем производства) – ситуация, когда выручка от реализации продукции полностью покрывает все затраты предприятия на ее производство, прибыль равна нулю.

Транзакционные издержки – *издержки*, связанные с поиском потребителя, заключением с ним контракта и его юридическим сопровождением.

Транзакция – сделка, заключение сделки, сопровождаемое взаимными уступками.

Удельные издержки – издержки в расчете на единицу продукции.

Удельные переменные затраты – переменные расходы в расчете на единицу продукции.

Управление риском – разработка и реализация экономически обоснованных для данного предприятия или проекта рекомендаций и мероприятий, направленных на уменьшение исходного уровня риска до приемлемого конечного уровня.

Услуга (налог) – деятельность, направленная на удовлетворение потребностей физических и юридических лиц, результаты которой не имеют материально-вещественной формы и потребляются в процессе осуществления этой деятельности (Налоговый кодекс, статья 38 пункт 5).

Уставный капитал – стартовая сумма капитала, определяемая Уставом и/или Учредительным договором организации. Играет гарантийную роль, поскольку законодательство требует, чтобы сумма чистых активов общества была не меньше размера Уставного капитала.

Участник – лицо, владеющее частью Уставного капитала товарищества или общества. Участниками становятся все *учредители*, а также лица, внесшие вклад в Уставный капитал после учреждения общества. Общее собрание участников, как правило, – высший орган власти организации.

Учредитель (founder) – основатель организации (товарищества, общества и т.д.).

Фактор – это условие, в котором совершается хозяйственный процесс и под влиянием которого формируется исследуемый показатель, а также причина, по которой изменился хозяйственный процесс и его результат.

Факторинг (factoring) – покупка товаров для последующей перепродажи без какой-либо дополнительной обработки; покупка долгов, причитающихся какому-либо предприятию, и их последующее взыскание. Долговой факторинг – это вид финансовых услуг, оказываемых коммерческими банками, их дочерними фактор-фирмами мелким и средним фирмам (клиентам). Суть услуг состоит в том, что фактор-фирма приобретает у клиента право на взыскание долгов и частично оплачивает своим клиентам требования к их должникам в размере от 70% до 90% долга до наступления срока их оплаты должником. Остальная часть долга за вычетом процентов возвращается клиентам после погашения должником всей суммы. В результате клиент фактор-фирмы получает возможность быстрее возратить долги, за что он выплачивает фактор-фирме определенный процент. При осуществлении факторинга клиент передает свое право получения долга от должника фактор-фирме.

Факторы производства фирмы – элементы, с помощью которых фирма перерабатывает внешние ресурсы в продукцию. К факторам производства фирмы относятся труд, капитал, информация и предпринимательские способности (качество менеджмента).

Физическое лицо (в отличие от *юридического лица*) – гражданин или лицо без гражданства, являющееся субъектом гражданского оборота, участник имущественных и личных неимущественных отношений.

Финансовая реализуемость инвестиционного проекта – обеспечение такой структуры денежных потоков, при которой на каждом шаге расчета имеется достаточное количество денег для его осуществления.

Финансово-промышленные группы – совокупность юридических лиц: банков, инвестиционных фондов и коммерческих и некоммерческих организаций на основе системы участия и договора по объединению части своих активов.

Фирма (firm) (в буквальном переводе – «подпись») – субъект экономики, имеющий собственное однозначно идентифицирующее индивидуального или коллективного предпринимателя фирменное наименование, под которым предприниматель ведет свое дело. Границы фирмы определяются зоной, в которой подписи предпринимателя достаточно для распоряжения ресурсами.

Фондоотдача – годовой объем реализации, приходящийся на единицу среднегодовой остаточной стоимости основных средств.

Фондоёмкость – величина, обратная *фондоотдаче*.

Форма бухгалтерского учета – технология переработки первичной бухгалтерской информации (порядок применения и сочетания бухгалтерских регистров и способы выполнения в них учетных записей.).

Чистый приведенный эффект (NPV – net present value) – разница между рыночной стоимостью проекта и затратами на его реализацию. Представляет собой сумму дисконтированных по годам денежных потоков за все периоды реализации проекта.

Центр ответственности – сегмент внутри предприятия, во главе которого стоит ответственное лицо, принимающее решения по управлению себестоимостью.

Элементы метода бухгалтерского учета – документация и инвентаризация (приемы первичного наблюдения); счета и двойная запись (способы текущей группировки экономической информации); баланс и отчетность (способы итогового обобщения учетной информации); оценка и калькуляция (способы измерения).

Франчайзинг – долгосрочная аренда торговой марки и оборудования, сопровождаемая передачей системы управления бизнесом, обеспечением снабжения и гарантией сбыта, обучением персонала.

Функция (лат. fungi – выполнить задание) – это орган исполнения требуемых действий в системе, созданной для достижения результата.

Хозяйственная деятельность (операционная деятельность) – это деятельность, связанная с преобразованием ресурсов (предметов труда и информации) в товары, работы и услуги, предназначенные для реализации на рынке.

Холдинг – объединение с финансовым центром – держателем контрольных пакетов предприятий, организационная структура с единым руководством, включающая юридически самостоятельные предприятия.

Частично переменные издержки (*в отличие от постоянных и переменных*) – издержки, общая сумма которых изменяется согласно изменению объема производства, но не прямо пропорционально этой величине, а каким-либо другим образом.

Частная собственность (private property) – абсолютное право физического или юридического лица на конкретное имущество, абсолютное господство над вещью.

Элиминирование – это логический прием, при помощи которого мысленно исключается влияние всех факторов, кроме одного, действие которого подлежит изучению.

Экономический анализ – комплексное экономическое исследование хозяйственной деятельности, которое является, во-первых, инструмен-

том изучения действия экономических законов в конкретных условиях функционирования предприятия и, во-вторых, средством контроля за хозяйственной деятельностью.

Эффективность инвестиционного проекта – категория, отражающая соответствие проекта целям и интересам его участников.

Юридическое лицо (в отличие от *физического лица*) – искусственно образованный субъект гражданского оборота, выступающий в гражданском обороте от своего имени, носитель гражданских прав и обязанностей. Юридическое лицо может иметь в собственности имущество, совершать сделки, отвечать по обязательствам. Представляют юридическое лицо его должностные лица: Генеральный директор и т.д. Согласно Гражданскому Кодексу РФ (статья 48, пункт 1): «Юридическим лицом признается организация, которая имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество и отвечает этим имуществом, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде».

---

**Примечание.** Пояснения на латинице без указания языка – на английском языке.

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

1. Проанализировать влияние факторов на изменение рентабельности производственных фондов, исходя из следующей исходной информации. Произвести расчеты и сформулировать выводы.

*Таблица 1*

### Исходные данные для анализа рентабельности производственных фондов, в млн руб.

№ п/п	Показатели	Базисный период	Отчетный период
1.	Выручка от продаж	5061,1	7582,1
2.	Прибыль от продаж	1058,8	1703,6
3.	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов (ОПФ)	2248,0	2535,8
4.	Среднегодовая стоимость материальных оборотных активов (МОА)	1438,2	1476,9

Для расчетов использовать формулу:

$$R = \frac{\Pi}{\text{ОПФ} + \text{МОА}} \times 100.$$

Из этой формулы вывести комбинированную модель. Расчеты провести способом цепных подстановок.

2. Проанализировать влияние факторов на изменение рентабельности изделия № 1 и № 3 (вариант I); изделия № 4 и № 5 (вариант II); изделия № 6 и № 7 (вариант III); изделия № 8 и № 9 (вариант IV); изделия № 10 и № 11 (вариант V). **Исходная информация для расчетов** представлена в таблице 5 приложения учебного пособия по дисциплине: «Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия». Произвести расчеты и сформулировать выводы.
3. Рассчитать эффект операционного рычага. Информация для расчета приведена в таблице 2.

**Расчет эффекта операционного рычага в млн руб.**

№ п/п	Показатели	I вариант	II вариант	III вариант
1.	Выручка от продаж	12500	14000	14000
2.	Переменные расходы	10100		
3.	Постоянные расходы	1900		
4.	Суммарные затраты (п.2+п.3)	12000		
5.	Прибыль от продаж	500		

Рассчитать эффект операционного рычага, если известно, что прогнозируемые варианты развития событий следующие:

II вариант – переменные затраты и выручка от продаж увеличатся на 12 %;

III вариант – переменные затраты и выручка от продаж увеличатся на 12 %, а постоянные затраты возрастут на 10 %. Директор завода решил воспользоваться прогнозируемой ситуацией (планируемым ростом объема реализации) и принять на работу бухгалтера и экономиста планово-экономического отдела.

I вариант – базисный.

Произвести расчеты и сформулировать выводы.

4. Мощность предприятия, производящего обувь, 5500 пар в год. Фактический выпуск составляет 4000 пар. Себестоимость одной пары – 162,5 руб., в том числе переменные затраты 110 руб. Цена реализации одной пары – 200 руб.

Появился дополнительный заказ на изготовление 1000 пар обуви на общую сумму 150 000 руб., транспортировку заказчик осуществляет за свой счет. Обосновать принятие заказа по цене ниже рыночной.

5. Предприятие производит и реализует в течение отчетного периода 10 000 шт. изделий одного вида. Продажная цена за единицу составляла до сих пор 15,4 руб. Исследования рынка показали, что если снизить цену на 1,1 руб. за штуку, то объем реализации возрастет на 20% и составит 12 000 шт. Так как производственные мощности позволяют увеличить объем в таком размере, необходимо просчитать варианты и принять решение о том, стоит ли снижать цену.

Информацию для расчета возьмем из системы учета полной себестоимости и системы «директ-костинг». Для расчетов по систе-

ме «директ-костинг» из 100000 руб. суммы полной себестоимости 60000 руб. – постоянные затраты.

Обосновать принятие решения о снижении цены при увеличении объема сбыта.

6. Дирекция предприятия решила купить новый фрезерный станок. Открытым остается вопрос о том, какой конкретно приобрести станок: бельгийский (вариант 1) или белорусский (вариант 2). Станки равной производительности, их технико-экономические характеристики практически совпадают.

Покупка бельгийского станка связана с возникновением постоянных затрат в сумме 700 000 руб. за анализируемый период, и переменных затрат в размере 50 руб. на единицу изделия; покупка белорусского станка – 400 000 руб. постоянных затрат, переменных – 70 руб. на единицу изделия.

Необходимо выбрать и обосновать управленческое решение.

7. Рассчитать по приведенной в приложении учебного пособия бухгалтерской отчетности основные финансово-оперативные показатели на начало и конец года, сформулировать выводы, наметить тенденции развития и мероприятия по повышению эффективности анализируемого предприятия.

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**

1. Содержание, цель и задачи экономического анализа.
2. Место экономического анализа в управлении предприятием.
3. Классификация факторов в экономическом анализе.
4. Метод и методика экономического анализа.
5. Система экономических показателей как элемент методики экономического анализа.
6. Детализация и группировка как элемент методики экономического анализа.
7. Обобщение как элемент методики экономического анализа.
8. Классификация резервов повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности.
9. Аналитическая информация, ее виды и содержание.
10. Этапы экономического анализа.
11. Виды экономического анализа, их классификация.
12. Факторное моделирование как элемент методики экономического анализа.
13. Содержание способа цепных подстановок и его использование в экономическом анализе.
14. Содержание способа абсолютных отклонений и его использование в экономическом анализе.
15. Элиминирование как элемент общей методики экономического анализа.
16. Сравнение как элемент общей методики экономического анализа.
17. Обобщающие показатели эффективности производства, состав и методика расчета.
18. Анализ состава, структуры и динамики активов предприятия и источников их формирования.
19. Анализ ликвидности активов и платежеспособности предприятия.
20. Система критериев, используемых для определения неудовлетворительной структуры баланса неплатежеспособных предприятий.
21. Чистые активы организации: порядок их расчета и область применения.
22. Финансовая устойчивость: определение, понятие, методы оценки и задачи анализа.
23. Анализ оборачиваемости активов предприятия.
24. Прибыль от продаж, порядок расчета и анализа.
25. Методика факторного анализа рентабельности производственных фондов организации.
26. Коэффициент текущей ликвидности: порядок расчета, область применения, критерии оценки.
27. Показатели рентабельности продаж всей продукции и отдельных ее видов: порядок расчета и факторы, определяющие их изменение.
28. Коэффициенты восстановления и утраты платежеспособности, область применения, порядок расчета, критерии оценки.

29. Система показателей рентабельности: состав, порядок расчета, область применения.
30. Показатели, используемые для характеристики финансовых результатов организации, порядок расчета, область применения
31. Бухгалтерский баланс как основной источник информации для оценки финансовой устойчивости и ликвидности организации: балансовый метод.
32. Факторный анализ рентабельности средств, вложенных в имущество организации (рентабельность капитала).
33. Отчет о прибылях и убытках как основной источник информации для анализа финансовых результатов организации: анализ бухгалтерской прибыли.
34. Система показателей, характеризующих финансовую устойчивость организации и методика их определения.
35. Коэффициенты финансовой независимости в области формирования оборотных активов, в том числе запасов, порядок их расчета, критерии оценки.
36. Расчет порога рентабельности и запаса финансовой прочности.
37. Эффект операционного рычага.
38. Анализ динамики и структуры бухгалтерской прибыли.
39. Анализ рентабельности производственных фондов.
40. Факторный анализ динамики полной себестоимости продукции, работ, услуг.
41. Анализ затрат на 1 рубль товарной продукции по экономическим элементам.
42. Анализ потенциальной прибыли.
43. Анализ материальных затрат в стоимости продукции, работ, услуг.
44. Анализ материальных затрат одного изделия.
45. Анализ расходов по обслуживанию производства и управления.
46. Факторный анализ фондоотдачи.
47. Анализ объема и ассортимента продукции, работ, услуг.
48. Анализ структуры продукции, работ, услуг.
49. Анализ выработки одного работающего.
50. Объем продаж продукции: порядок формирования и факторы, воздействующие на изменение.
51. Анализ денежных потоков прямым методом.
52. Анализ денежных потоков косвенным методом.
53. Метод оценки эффективности инвестиций, основанный на определении нормы прибыли на капитал.
54. Анализ расходов на оплату труда.
55. Анализ РСЭО.
56. Анализ цеховых и общезаводских расходов.
57. Анализ ритмичности производства.
58. Анализ возвратных отходов, пути их снижения.
59. Анализ себестоимости в разрезе статей затрат.

60. Метод оценки эффективности инвестиций исходя из сроков их окупаемости.
61. Анализ состава, состояния и динамики дебиторской и кредиторской задолженности.
62. Рейтинговая оценка кредитоспособности предприятия.
63. Частные показатели эффективности производства, состав и методика расчета.
64. Учетная политика предприятия и ее влияние на показатели отчетности.
65. Управленческая модель формирования производственной программы фирмы при наличии ограничивающих факторов.
66. Система «Директ-костинг» и ее аналитические возможности: управленческие модели, базирующиеся на равновесном анализе.
67. Система «Директ-костинг»: управленческие модели, базирующиеся на разделении затрат на релевантные и иррелевантные.
68. Метод максимальной и минимальной точки.
69. Статистический метод разделения смешанных затрат.
70. Анализ вариантов снижения цены и увеличения объема продаж продукции на основе маржинального дохода.
71. Определение краткосрочного нижнего предела цены на основе маржинального дохода.
72. Допущения, принимаемые при анализе в системе «Директ-костинг».
73. Понятие гибких смет, их использование в планировании и анализе.
74. Решение управленческой задачи «Производить или закупать».
75. Виды стандартов (нормативов), используемых в системе «Стандарт-костинг». Способы установления стандартов (нормативов), их пересмотр. Возможные причины отклонений от стандартов прямых затрат.
76. Графический метод равновесного анализа.
77. Понятие центров ответственности и центров затрат. Взаимосвязь учета затрат по центрам ответственности и пообъектной калькуляции себестоимости продукции.
78. Принятие решений о капитальных вложениях на основе маржинального дохода.
79. Система «Стандарт-костинг»: нормативы (стандарты), сметы (бюджеты), центры ответственности, гибкие сметы, схема анализа прибыли от продаж, принципы анализа.
80. Диагностика предприятия, основные направления диагностического обследования. Определение углубленной (глобальной) диагностики и функциональной диагностики. Регламент проведения диагностики специализированных функций предприятия.
81. Аудитный метод с позиций диагностики.
82. Содержание, предмет, цель и задачи углубленной (глобальной) диагностики. Функциональная диагностика, ее сегменты. Регламент осуществления диагностического обследования специализированной функции.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 1, 2, 3. – М.: Омега-Л, 2002.
2. *Алексеева М.М.* Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. – М.: Финансы и статистика, 1997.
3. *Ансофф И.* Стратегическое управление: Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1989.
4. *Ансофф И.* Новая корпоративная стратегия. – СПб.: Изд-во «Питер», 1999.
5. *Баканов М.И., Шеремет А.Д.* Теория экономического анализа: Учебник. – 4-е изд., доп. и перераб. – М.: Финансы и статистика, 2002.
6. *Бланк И.А.* Управление прибылью. – К.: Ника – Центр, 1999.
7. *Бочаров В.В.* Комплексный финансовый анализ. – СПб.: Изд-во «Питер», 2005.
8. *Бочаров В.В.* Инвестиции. – СПб.: Питер, 2004.
9. *Ван Хорн Дж.* Основы управления финансами: Пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, 1997.
10. *Вумек Джеймс П.* Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс П. Вумек, Дэниел Т. Джонс; Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.
11. *Глазов М.М.* Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. – СПб.: ООО «Андреевский издательский дом», 2006.
12. *Глазов М.М.* Практическое пособие для бухгалтеров и предпринимателей по экономическому анализу финансово-коммерческой деятельности предприятия. – СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1995.
13. *Глазов М.М.* Методика финансового анализа: Новые подходы. – СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1996.
14. *Глазов М.М.* Экономическая диагностика предприятий: Новые решения. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1998.
15. *Глазов М.М.* Функциональная диагностика в управлении деятельностью предприятия. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1999.
16. *Глазов М.М.* Функциональная диагностика как инструмент повышения качества управления промышленным предприятием. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2000.
17. *Глазов М.М.* Функциональная диагностика – основа повышения качества планирования и управления промышленным предприятием в условиях рыночной экономики: Учеб. пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2001.



33. *Кучарина Е.А.* Инвестиционный анализ. – СПб.: Питер, 2007.
34. *Львова Н.* Признаки несостоятельности в российском законодательстве о банкротстве // Юрист и бухгалтер, 2003, № 1 (12), с. 73-76.
35. *Мазурова И.И., Сысоева Г.Ф.* Анализ финансового состояния коммерческой организации: Учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2003.
36. *Макконнелл К., Брю С.* Экономикс: принципы, проблемы и политика. – М.: ИНФРА-М, 2002.
37. *Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф.* Основы менеджмента / Пер. с англ. – М.: Дело, 1992.
38. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: ( 2-я ред.) / М-во экон.РФ, М-во фин. РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике; рук.авт. кол.: Коссов В.В., Лившиц В.Н., Шахназаров А.Г. – М.: ОАО «Изд-во Экономика», 2000.
39. *Николаева С.А.* Особенности учета затрат в условиях рынка: Система «директ-костинг»: Теория и практика. – М.: Финансы и статистика, 1993.
40. *Переверзева Л.* Система показателей ФСФО и возможности ее использования для проведения внешнего финансового анализа организаций // Юрист и бухгалтер, 2003, № 1 (12), с.87-88.
41. *Портер М.* Международная конкуренция: Пер. с англ. – М.: Международные отношения, 1993.
42. *Ришар Ж.* Аудит и анализ хозяйственной деятельности предприятия / Пер. с франц. под ред. Л.П. Белых. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997.
43. *Робертсон Дж.* Аудит: Пер. с англ. – М.: КРМГ, Аудиторская фирма «Контакт», 1993.
44. *Савицкая Г.В.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия. – М. – Минск: ИП «Экоперспектива», 2000.
45. *Савицкая Г.В.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия. Учебник. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2005.
46. *Савицкая Г.В.* Методика комплексного анализа хозяйственной деятельности: Краткий курс. 3-е изд., испр. – М.: ИНФРА-М, 2005.
47. *Селезнева Н.Н., Ионова А.Ф.* Финансовый анализ. Управление финансами. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2003.
48. *Селезнева Н.Н.* Финансовый анализ. Управление финансами: учебное пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ, 2005.
49. *Тейлор Ф.У.* Принципы научного менеджмента / Пер. с англ. А.И. Зак. – М.: Контроллинг, 1991.
50. *Управленческий учет: Учебное пособие / Под ред. А.Д. Шеремета. – М.: ФБК-ПРЕСС, 1999.*

51. *Файоль А.* Управление – это наука и искусство / А. Файоль, Г. Эмерсон, Ф.У. Тейлор, Г.Форд. – М.: Республика, 1992.
52. *Финансовый менеджмент: Теория и практика: Учебник* / Под ред. Е.С. Стояновой. 3-е изд., переработ. и доп. – М.: Изд-во «Перспектива», 1998.
53. *Хелферт Э.* Техника финансового анализа / Пер. с англ. // Под ред. Л.П. Белых. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1996.
54. *Холт Р.Н.* Основы финансового менеджмента. – М.: Дело, 1993.
55. *Хорнгрен Ч.Т., Фостер Дж.* Бухгалтерский учет: Управленческий аспект: Пер. с англ. / Под ред. Н.В. Соколова. – М.: Финансы и статистика, 1995.
56. *Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С.* Методика финансового анализа. – М.: ИНФРА-М, 1997.
57. *Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С., Негашев Е.В.* Методика финансового анализа. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА – М, 2002.
58. *Шим Джэй К., Сигел Джойл Г.* Методы управления стоимостью и анализ затрат: Пер. с англ. – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 1996.
59. *Шим Джэй К., Сигел Джойл Г.* Основы коммерческого бюджетирования / Пер. с англ. – СПб.: Азбука, 2001.
60. *Шим Джэй К., Сигел Джойл Г.* Финансовый менеджмент. – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 1996.
61. *Экономический анализ: Основы теории. Комплексный анализ хозяйственной деятельности организации: Учебник* / Под ред. Н.В. Войтоловского, А.П. Калининой, И.И. Мазуровой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшее образование, 2006.
62. *Экономический анализ: Основы теории. Комплексный анализ хозяйственной деятельности организации: Учебник* / Под ред. Н.В. Войтоловского, А.П. Калининой, И.И. Мазуровой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшее образование, 2012.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

Таблица 1

**Аналитическая группировка и анализ статей бухгалтерского баланса,  
тыс. руб.**

Статьи баланса	Усл. обозначение	На начало периода		На конец периода		Абсолютное отклонение тыс. руб.	Темп роста %
		тыс.руб.	% к итогу	тыс.руб.	% к итогу		
<b>Актив баланса</b>							
1. Имущество – всего	И	5027954	100.0	6220159	100.0	1192205	123.7
1.1. Внеоборотные или иммобилизованные активы	ВА	2323786	46.2	2747971	44.2	424185	118.3
1.2. Оборотные активы	ОА	2704168	53.8	3472188	55.8	768020	128.4
1.2.1. Запасы и затраты	З	1643385	32.7	1310451	21.1	-332934	79.7
1.2.2. Дебиторская задолженность	ДЗ	878810	17.5	1928720	31.0	1049910	219.5
1.2.3. Краткосрочные финансовые вложения	КФВ	–	–	–	–	–	–
1.2.4. Денежные средства	ДС	181973	3.6	233017	3.7	51044	128.1
1.2.5. Прочие активы	ПА	–	–	–	–	–	–
<b>Пассив баланса</b>							
2. Источники имущества	И	5027954	100.0	6220159	100.0	1192205	123.7
2.1. Собственный капитал	СК	3222107	64.1	4182122	67.2	960015	129.8
2.2. Заемный капитал	ЗК	1805847	35.9	2038037	32.8	232190	112.9
2.2.1. Долгосрочные обязательства	ДО			420000	6.8	420000	
2.2.2. Краткосрочные кредиты и займы	КК	83000	1.7	116000	1.9	33000	139.8
2.2.3. Кредиторская задолженность	КЗ	1722847	34.3	1502037	24.1	-220810	87.2

- 1) С учетом экспресс-анализа дать оценку изменений в составе и структуре активов и пассивов предприятия. Сформулировать выводы и рекомендации (табл. 1 приложения).
- 2) На основании данных табл. 2 приложения охарактеризовать результаты анализа ликвидности баланса. Сформулировать рекомендации.
- 3) Охарактеризовать результаты анализа динамики и структуры бухгалтерской прибыли. Сформулировать рекомендации (табл. 4 приложения).

Таблица 2

## Анализ ликвидности баланса

АКТИВ	На начало периода	На конец периода	ПАССИВ	На начало периода	На конец периода	Платежный излишек или недостаток	
						На начало периода	На конец периода
1	2	3	4	5	6	7	8
А1	181 973	233 017	П 1	1 722 847	1 502 037	-1 540 874	-1 269 020
А2	878 810	1 928 720	П 2	83 000	116 000	+795 810	+1 812 720
А3	1 643 385	1 310 451	П 3	-	420 000	+1 643 385	+890 451
А4	2 323 786	2 747 971	П 4	3 222 107	4 182 122	-898 321	-1 434 151
БАЛАНС	5 027 954	6 220 159	БАЛАНС	5 027 954	6 220 159	-	-

### Анализ оборачиваемости активов

Анализ эффективности хозяйственной деятельности неразрывно связан с анализом оборачиваемости имущества предприятия. Скорость оборота имущества – основа устойчивого функционирования предприятия. Даже имея низкий уровень ликвидности активов и финансовой устойчивости, предприятие может успешно работать за счет высокой скорости оборота средств, и наоборот, если объем продаж низкий, то предприятие будет не в состоянии рассчитаться с долгами.

Исходные данные для анализа оборачиваемости активов приведены в табл. 3. Рассчитать основные показатели оборачиваемости активов и пассивов предприятия, сформулировать выводы и рекомендации.

Таблица 3

#### Исходные данные анализа оборачиваемости активов и пассивов предприятия, тыс. руб.

Показатели	Усл. обозначение	На 01.01.09	В базисном периоде	На 01.01.10	В отчетном периоде	На 01.01.11
1. Имущество – всего	И	4102467	4565211	5027954	5624057	6220159
1.1. Внеоборотные активы (иммобилизованные активы)	ВА	2172156	2247971	2323786	2535879	2747971
1.2. Оборотные активы	ОА	1930311	2317240	2704168	3088178	3472188
1.2.1. Запасы и затраты	З	1232931	1438158	1643385	1476918	1310451
1.2.2. Дебиторская задолженность	ДЗ	607175	742993	878810	1403756	1928720
1.2.3. Денежные средства	ДС	90205	136089	181973	207495	233017
2. Источники имущества - всего	И	4102467	4565211	5027954	5624057	6220159
2.1. Собственный капитал	СК	2402097	2812102	3222107	3702115	4182122
2.2. Заемный капитал	ЗК	1700370	1753109	1805847	1921924	2038037
2.2.1. Долгосрочные обязательства	ДО				210000	420000
2.2.2. Краткосрочные кредиты и займы	КК		41500	83000	99500	116000
2.2.3. Кредиторская задолженность	КЗ	1700370	1711609	1722847	1612442	1502037
3.1. Выручка от продаж	В		5061138		9329443	
3.2. Прибыль от продаж	П		1058777		1978510	
3.3. Бухгалтерская прибыль	БП		1046280		1978273	
3.4. Чистая прибыль	ЧП		727269		1368248	

Таблица 4

## Анализ динамики и структуры бухгалтерской прибыли (БП)

Элементы бухгалтерской прибыли	В базисном периоде		В отчетном периоде		Влияние на БП		Изменение структуры (+,-), (гр.4 - гр.2)	
	в абс. сумме	в % к итогу	в абс. сумме	в % к итогу	в абс. сумме (гр.3-гр.1)	В % к БПо $\left( \frac{\Delta A}{\Sigma A_0} \times 100 \right)$		
								1
А								7
1) Прибыль от продаж	1058777	101,19	1978510	+99,56	+919733	+87,9	-1,63	
2) Доходы от участия в других организациях	-	-	-	-	-	-	-	
3) Проценты к получению	-	-	-	-	-	-	-	
4) Проценты к уплате	-	-	-	-	-	-	-	
5) Прочие доходы	42117	+4,03	101614	+5,11	59497	+5,7	+1,08	
6) Прочие расходы	54614	-5,22	92851	-4,67	38237	-3,7	+0,55	
Итого БП	1046280	100,0	1987273	100,0	+940993	89,9		

При составлении табл. 4 использовались данные аналитического учета.

Таблица 5

## Расчет выручки, себестоимости, прибыли от продаж (реализации продукции)

Позиция ассортимента	Количество		Цена, руб.		Выручка, тыс. руб.		Отчет в базисных ценах		Удельные затраты, руб.		Себестоимость, тыс. руб.		Прибыль, тыс. руб.		
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период	
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Издание №1	5120	8420	60249,2	71631,3	308476	603136	307298	48983,9	51246,5	250808	431496	412461	57668	171640	94837
Издание №2	2650	2410	49653,0	63095,0	131525	152059	119613	37427,9	41655,3	99184	100341	90201	32341	51718	29412
Издание №3	1480	4950	121597,6	134168,0	179964	664132	601908	89719,4	91657,3	132785	453704	444111	47180	210428	157797
Издание №4	1290	2530	111063,4	121998,3	145272	308656	280990	79641,7	86148,2	102738	217955	201494	40534	90701	79496
Издание №5	2970	5390	398345,2	449775,9	1183085	2424292	2147081	324984,4	377044,3	965204	2033369	1751666	217882	392023	395415
Издание №6	6540	6410	65935,1	80316,1	431216	514826	422644	53593,7	54892,7	350503	351862	343536	80713	162964	79108
Издание №7	2710	2470	41247,5	53602,2	111781	132397	101881	38421,5	38156,1	104122	94246	94901	7658	38152	6980
Издание №8	2450	4960	13421,1	10887,5	32882	54002	66569	10097,8	8681,3	24740	43059	50085	8142	10943	16484
Издание №9	15760	13020	78752,8	92263,5	1241144	1201271	1025561	67833,2	69360,0	1069051	903067	883188	172093	298204	142173
Издание №10	6280	11150	205542,5	292048,9	1290807	3256345	2291799	143047,2	243047,2	898336	2709976	1594976	392470	546369	696823
Издание №11	8200	19900	852,0	921,0	6986	18328	16955	596,4	651,2	4890	12959	11868	2096	5369	5087
Всего					3061138	9329443	7582099			4002361	7350933	5878487	1058777	1978510	1703612

$$I_{\text{оп}} = 7582099 / 5061138 = 1,4981$$

1)  $\Delta\Pi (\Delta V) = 1058777 \times (1,4981 - 1,0) = + 527\,377$  тыс. руб.;

2)  $\Delta\Pi (\Delta A) = 1703612 - 1058777 \times 1,4981 = + 117458$  тыс. руб.;

3)  $\Delta\Pi (\Delta Ц) = 9329443 - 7582099 = + 1747344$  тыс. руб.;

4)  $\Delta\Pi (\Delta C) = 7350933 - 5878487 = + 1472446$  тыс. руб.;

что означает снижение прибыли на ту же сумму..

Таким образом,  $\Delta\Pi = +527377 + 117458 + 1747344 - 1472446 = + 919733$  тыс. руб.

**Исходные данные для анализа рентабельности  
реализованной продукции**

Показатели	№ стр.	В базисном периоде	В отчетном периоде		
			В ценах и затратах базисного периода	В ценах базисного периода	Фактически
А	Б	1	2	3	4
Выручка от продаж	1	5061138	7582099	7582099	9329443
Полная себестоимость продаж	2	4002361	5878487	7350933	7350933
Прибыль от продаж (стр.1 - стр.2)	3	+1058777	+1703612	+231166	+1978510
Рентабельность реализованной продукции (3/2) x100	4	26,5	29,0	3,1	26,9

$$1) \Delta P_{\text{реал}}(\Delta A) = \left( \frac{B_{\text{усл}} - C_{\text{усл}}}{C_{\text{усл}}} - \frac{B_0 - C_0}{C_0} \right) \times 100 = 29,0 - 26,5 = +2,5\%;$$

$$2) \Delta P_{\text{реал}}(\Delta C) = \left( \frac{B_{\text{усл}} - C_1}{C_{\text{усл}}} - \frac{B_{\text{усл}} - C_{\text{усл}}}{C} \right) \times 100 = 3,1 - 29,0 = -25,9\%;$$

$$3) \Delta P_{\text{реал}}(\Delta \Pi) = \left( \frac{B_1 - C_1}{C_1} - \frac{B_{\text{усл}} - C_1}{C_1} \right) \times 100 = 26,9 - 3,1 = +23,8\%;$$

Проверка:

$$\begin{aligned} \Delta P_{\text{реал}} &= P_{\text{реал } 1} - P_{\text{реал } 0} = \Delta P_{\text{реал}}(\Delta A) + \Delta P_{\text{реал}}(\Delta C) + \Delta P_{\text{реал}}(\Delta \Pi) = \\ &= +2,5 - 25,9 + 23,8 = +0,4\%. \end{aligned}$$

Таблица 7

**Исходные данные для анализа рентабельности одного изделия  
на примере изделия № 2**

Показатели	Базисный период	Отчетный период	Отклонение (+, -) гр.2 – гр.1
А	1	2	3
1. Цена	49632,0	63095,0	+13463,0
2. Полная себестоимость	37427,9	41635,3	+4207,4
3. Прибыль (п.1 – п.2)	12204,1	21459,7	+9255,6
4. Рентабельность изделия №2 (п.3 : п.2 x 100), в %%	32,60	51,54	+18,94

$$P_{i\text{ усл}} = (49632,0 - 41635,3) : 41635,3 \times 100 = 19,20 \%,$$

следовательно:

$$\Delta P_i (\Delta C_i) = 19,20 - 32,60 = -13,40 \%,$$

$$\Delta P_i (\Delta Ц_i) = 51,54 - 19,20 = +32,34 \%,$$

$$\Delta P_i = -13,40 + 32,34 = +18,94 \%.$$

**Исходная информация для анализа рентабельности  
производственных фондов**

Показатели	№ стр.	В базисном периоде, тыс. руб.	В отчетном периоде, тыс. руб.
А	Б	1	2
Выручка от продаж	1	5061138	9329443
Бухгалтерская прибыль	2	1046280	1987273
Среднегодовая стоимость внеоборотных активов	3	2247971	2535879
Среднегодовая стоимость материальных оборотных активов (МОА)	4	1438158	1476918
Рентабельность производственных фондов [2 : (3 + 4) × 100]	5	28,4	49,5
Рентабельность продаж (2:1 × 100)	6	20,7	21,3
Отдача внеоборотных активов (1:3)	7	2,25	3,68
Скорость оборота МОА (1:4)	8	3,52	6,31

### Пояснения к таблице 8 приложения

При анализе  $\Delta R$  используется комбинированная модель:

$$R = P_{\text{прод}} : \left( \frac{1}{M} + \frac{1}{K} \right),$$

где  $M = V/(\overline{BA})$  – отдача внеоборотных активов;  $K = V/\overline{3}$  – скорость оборота запасов и затрат;  $P_{\text{прод}} = (\text{БП}/V) \times 100$  – рентабельность продаж.

Таким образом, на  $\Delta R$  оказывают влияние три фактора:

- 1) изменение отдачи внеоборотных активов –  $\Delta R(\Delta M)$ ;
- 2) изменение скорости оборота запасов и затрат –  $\Delta R(\Delta K)$ ;
- 3) изменение рентабельности продаж –  $\Delta R(\Delta P_{\text{прод}})$ .

$$\Delta R = R_1 - R_0 = \Delta R(\Delta M) + \Delta R(\Delta K) + \Delta R(\Delta P_{\text{прод}}).$$

$$\begin{aligned} 1) \quad \Delta R(\Delta M) &= P_{\text{прод}0} : \left( \frac{1}{M_1} + \frac{1}{K_0} \right) - P_{\text{прод}0} : \left( \frac{1}{M_0} + \frac{1}{K_0} \right) = \\ &= 20,7 : \left( \frac{1}{3,68} + \frac{1}{3,52} \right) - 28,4 = 37,2 - 28,4 = +8,8\%; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \quad \Delta R(\Delta K) &= P_{\text{прод}0} : \left( \frac{1}{M_1} + \frac{1}{K_1} \right) - P_{\text{прод}0} : \left( \frac{1}{M_1} + \frac{1}{K_0} \right) = \\ &= 20,7 : \left( \frac{1}{3,68} + \frac{1}{6,31} \right) - 37,2 = 48,1 - 37,2 = +10,9\%; \end{aligned}$$

$$3) \quad \Delta R(\Delta P_{\text{прод}}) = P_{\text{прод}1} : \left( \frac{1}{M_1} + \frac{1}{K_1} \right) - P_{\text{прод}0} : \left( \frac{1}{M_1} + \frac{1}{K_1} \right) = 49,5 - 48,1 = +1,4\%.$$

$$\Delta R = 49,5 - 28,4 = +8,8 + 10,9 + 1,4 = +21,1\%.$$

Таблица 9

**Исходные данные для анализа рентабельности имущества**

Показатели	№ стр.	Усл. обозн.	В базисном периоде	В отчетном периоде	Откл. (+, -)
А	Б	В	1	2	3
Чистая прибыль	1	ЧП	727269	1368248	+640979
Выручка от продаж	2	В	5061138	9329443	+4268305
Среднегодовая стоимость имущества	3	И	4565211	5624057	+1058846
Рентабельность имущества (1:3x100)	4	Рим	15,9	24,3	+8,4
Рентабельность продаж (1:2x100)	5	Рпрод.	14,37	14,67	+0,3
Скорость оборота имущества (2:3)	6	Ки	1,11	1,66	+0,55

**Пояснения к таблице 9 приложения**

$$\Delta P_{\text{им}} = P_{\text{им1}} - P_{\text{им0}} = \Delta P_{\text{им}}(\Delta K_{\text{и}}) + \Delta P(\Delta P_{\text{прод}})$$

$$\Delta P_{\text{им}}(\Delta K_{\text{и}}) = (K_{\text{и1}} - K_{\text{и0}}) \times P_{\text{прод0}} = (+0,55) \times 14,37 = +7,9 \%$$

$$\Delta P_{\text{им}}(\Delta P_{\text{прод}}) = (P_{\text{прод1}} - P_{\text{прод0}}) \times K_{\text{и1}} = (+0,3) \times 1,66 = +0,5 \%$$

$$\Delta P_{\text{им}} = 24,3 - 15,9 = +7,9 + 0,5 = +8,4 \%$$

Таблица 10

**Расчет порога рентабельности и запаса финансовой прочности (ЗФП),  
тыс. руб.**

№ п/п	Показатели	Базисный период	Отчетный период
А	Б	1	2
1.	Выручка от продаж	5061138	9329443
2.	Переменные затраты в себестоимость продаж	3815840	7101584
3.	МД (1-2)	1245298	2227859
4.	Постоянные затраты в себестоимости продаж	186521	249349
5.	Прибыль от продаж (3-4)	1058777	1978510
6.	УМД (3:1x100)	24,61	23,88
7.	Порог рентабельности (4:6x100), тыс. руб.	757907	1044175
8.	ЗФП: а) в абсолютной сумме (1-7) б) в % к выручке от продаж (8:1x100)	4303231 85,02	8285268 88,81

УМД – удельный маржинальный доход.

Каждая аналитическая таблица, каждый расчет должен сопровождаться пояснениями и выводами. В качестве примера, подведем итог аналитических расчетов, выполненных в таблице 10.

В базисном периоде предприятию нужно было реализовать продукции на сумму 757907 тыс. руб., чтобы покрыть все затраты, при этом, прибыль от продаж будет равна нулю. В действительности выручка от продаж составила 5061138 тыс. руб., запас финансовой прочности составил 4303231 тыс. руб. или 85,02 % к выручке от продаж базисного периода. За отчетный период запас финансовой прочности увеличился на 3,79 % (88,81 – 85,02).

Это произошло за счет того, что снизилась доля постоянных затрат в себестоимости продукции с 4,66 % в базисном периоде до 3,39% в отчетном периоде.

Базисный период –  $186521 : (3815840 + 186521) \times 100 = 4,66 \%$ .

Отчетный период –  $249349 : (7101584 + 249349) \times 100 = 3,39 \%$

Для поддержания стабильного финансового состояния предприятию необходимо постоянно контролировать состояние порога рентабельности и запаса финансовой прочности.

Таблица 11

**Исходная информация для анализа полной себестоимости ТП**

Показатели	№ стр.	Условн. обозначение	Сумма тыс. руб.
А	Б	В	Г
Фактическая себестоимость ТП базисного периода	1	$\sum K_0 \times Z_0$	4850
Себестоимость ТП отчетного периода:			
а) по фактической себестоимости базисного периода	2	$\sum K_1 \times Z_0$	4715
б) по фактической себестоимости отчетного периода	3	$\sum K_1 \times Z_1$	5130
Изменение по сравнению с базисным периодом цен на МР и тарифы на энергоносители (рост «+»; снижение «-»)	4	$\Delta C(\Delta Ц, МР)$	385
Изменение себестоимости в следствии изменения порядка ее формирования	5	$\Delta C(\Delta МФ)$	55
Объем ТП в продажных ценах:			
а) базисного периода	6	$\sum K_0 \times Z_0$	7190
б) отчетного периода в базисных ценах	7	$\sum K_1 \times Z_0$	7025
в) отчетного периода	8	$\sum K_1 \times Z_1$	7260

МР – материальные ресурсы.

**Пояснения к табл. 11 приложения:**

$$\Delta C_n = C_{n1} - C_{n0} = 5130 - 4850 = +280 \text{ тыс.руб.},$$

в том числе за счет:

- $\Delta C_n(\Delta V) = C_{n \text{ усл.1}} - C_{n0} = 4850 \times (7025/7190) - 4850 =$   
 $= 4850 \times 0,977 - 4850 = 4738 - 4850 = -112 \text{ тыс.руб.};$
- $\Delta C_n(\Delta A) = C_{n \text{ усл.2}} - C_{n \text{ усл.1}} = 4715 - 4850 \times 0,977 =$   
 $= 4715 - 4738 = -23 \text{ тыс.руб.};$
- $\Delta C_n(\Delta \Theta_p) = C_{n \text{ усл.3}} - C_{n \text{ усл.2}} = [(5130 - 385 - 55) - 4715] =$   
 $= 4690 - 4715 = -25 \text{ тыс.руб.};$
- $\Delta C_n(\Delta Ц, МР) = C_{n \text{ усл.4}} - C_{n \text{ усл.3}} = [(5130 - 55) - 4690] =$   
 $= 5075 - 4690 = +385 \text{ тыс.руб.};$
- $\Delta C_n(\Delta МФ) = C_{n1} - C_{n \text{ усл.4}} = 5130 - 5075 = +55 \text{ тыс.руб.}$

Проверка:  $-112 - 23 - 25 + 385 + 55 = +280 \text{ тыс.руб.}$

Таблица 12

## Алгоритм расчета влияния факторов на изменение затрат на 1 руб. ТП, тыс. руб.

Показатели	№ стр.	Базисный период	По отчету в базисных затратах, ценах и МФ себестоимости	Фактически за отчетный период					
				в базисных ценах на МР и ТП, баз. МФ себестоимости	в баз. ценах на ТП и баз. МФ себестоимости	в базисных ценах на МР и ТП, баз. МФ себестоимости	в базисных ценах на МР и ТП, баз. МФ себестоимости	в базисных ценах на МР и ТП, баз. МФ себестоимости	по отчету
А	Б	1	2	3	4	5	6		
Полная себестоимость	1	4850	4715	4690	5075	5130	5130		
ТП в продажных ценах	2	7190	7025	7025	7025	7025	7260		
Затраты на 1 руб. ТП, в кол. (1:2x100)	3	67,45	67,12	66,76	72,24	73,02	70,66		
Потенциальная прибыль (2-1)	4	2340	2310	2335	1950	1895	2130		

$$1) \Delta Z (\Delta A) = \left( \frac{C_{П, \text{учет}}}{ТП_{\text{учет}}} - \frac{C_{П, 0}}{ТП_0} \right) \times 100;$$

$$2) \Delta Z (\Delta \varepsilon_p) = \left( \frac{C_{П, \text{учет}}}{ТП_{\text{учет}}} - \frac{C_{П, \text{учет}_1}}{ТП_{\text{учет}_1}} \right) \times 100;$$

$$3) \Delta Z (\Delta Ц, МР) = \left( \frac{C_{П, \text{учет}}}{ТП_{\text{учет}}} - \frac{C_{П, \text{учет}_1}}{ТП_{\text{учет}_1}} \right) \times 100;$$

$$4) \Delta Z (\Delta МФ) = \left( \frac{C_{П, 1}}{ТП_{\text{учет}}} - \frac{C_{П, \text{учет}}}{ТП_{\text{учет}}} \right) \times 100;$$

$$5) \Delta Z (\Delta Ц, ТП) = \left( \frac{C_{П, 1}}{ТП_1} - \frac{C_{П, 0}}{ТП_0} \right) \times 100$$

**Пояснения к табл. 12 приложения**

$$Z = \frac{C_n}{\text{ТП}} \times 100.$$

На  $\Delta Z = Z_1 - Z_0$  оказывают влияние те же факторы, что и на  $\Delta C_n$ , за исключением фактора объема, который на  $\Delta Z$  влияния не оказывает. Кроме того, появляется новый фактор – изменение цен на товарную продукцию ( $\Delta Z(\Delta \text{Ц}, \text{ТП})$ ). Для анализа  $\Delta Z$  строится табл. 12.

$$\Delta Z = 70,66 - 67,45 = + 3,21 \text{ коп./руб.},$$

в том числе за счет:

- 1)  $\Delta Z(\Delta A) = \text{гр. 2} - \text{гр. 1}$  (строка 3, табл. 12) =  
= 67,12 - 67,45 = -0,33 коп./руб.;
- 2)  $\Delta Z(\Delta \text{Э}_p) = \text{гр. 3} - \text{гр. 2}$  (строка 3, табл. 12) =  
= 66,76 - 67,12 = -0,36 коп./руб.;
- 3)  $\Delta Z(\Delta \text{Ц}, \text{МР}) = \text{гр. 4} - \text{гр. 3}$  (строка 3, табл. 12) =  
= 72,24 - 66,76 = +5,48 коп./руб.;
- 4)  $\Delta Z(\Delta \text{МФ}) = \text{гр. 5} - \text{гр. 4}$  (строка 3, табл. 12) =  
= 73,02 - 72,24 = +0,78 коп./руб.;
- 5)  $\Delta Z(\Delta \text{Ц}, \text{ТП}) = \text{гр. 6} - \text{гр. 5}$  (строка 3, табл. 12) =  
= 70,66 - 73,02 = -2,36 коп./руб.;

Проверка: - 0,33 - 0,36 + 5,48 + 0,78 - 2,36 = +3,21 коп./руб.

В табл. 12 приложения содержится информация для анализа потенциальной прибыли ( $\Pi_n$ ).

На  $\Delta \Pi_n = \Pi_{n1} - \Pi_{n0}$  оказывают влияние те же факторы, что и на  $\Delta Z$ . Кроме того, на  $\Delta \Pi_n$  влияет еще и изменение объема выпущенной продукции –  $\Delta \Pi_n(\Delta V)$ .

$$\Delta \Pi_n = 2130 - 2340 = - 210 \text{ тыс. руб.},$$

в том числе за счет:

- 1)  $\Delta \Pi_n(\Delta V) = \Pi_{n0} \times I_{\text{тп}} - \Pi_{n0} = 2340 \times (7025/7190) - 2340 =$   
= 2340 x 0,977 - 2340 = 2286 - 2340 = -54 тыс.руб.;
- 2)  $\Delta \Pi_n(\Delta A) = \text{гр. 2}$  (строка 4, табл. 12) -  $\Pi_{n0} \times \text{Итп} =$   
= 2310 - 2286 = +24 тыс.руб.;
- 3)  $\Delta \Pi_n(\Delta \text{Э}_p) = \text{гр. 3} - \text{гр. 2}$  (строка 4, табл. 12) = 2335 - 2310 = +25 тыс.руб.;
- 4)  $\Delta \Pi_n(\Delta \text{Ц}, \text{МР}) = \text{гр. 4} - \text{гр. 3}$  (строка 4, табл. 12) =  
= 1950 - 2335 = -385 тыс.руб.;
- 5)  $\Delta \Pi_n(\Delta \text{МФ}) = \text{гр. 5} - \text{гр. 4}$  (строка 4, табл. 12) =  
= 1895 - 1950 = -55 тыс.руб.;
- 6)  $\Delta \Pi_n(\Delta \text{Ц}, \text{ТП}) = \text{гр. 6} - \text{гр. 5}$  (строка 4, табл. 12) =  
= 2130 - 1895 = +235 тыс. руб.

Проверка: - 54 + 24 + 25 - 385 - 55 + 235 = - 210 тыс.руб.

Таблица 13

## Факторный анализ материальных затрат на единицу продукции

Наименование изделий и видов материалов	На единицу продукции в базисном периоде				На единицу продукции в отчетном периоде			Отклонение (+, -), в руб.	
	Расход в натуральном выражении, в штуках, кг, м <sup>2</sup> , ... Н <sub>0</sub>	Заготовительная себестоимость единицы материала, в руб. Ц <sub>0</sub>	Стоимость материальных затрат, (гр. 1 x гр.2), в руб. МЗ <sub>0</sub>	Расход в натуральном выражении, в штуках, кг, м <sup>2</sup> , ... Н <sub>1</sub>	Заготовительная себестоимость единицы материала, в руб. Ц <sub>1</sub>	Стоимость материальных затрат (гр. 4 x гр.5), в руб. МЗ <sub>1</sub>	Всего гр. 6 – гр.3	Изменения норм	В том числе за счет
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Изделие А									
1) материал № 1	10,0	20,0	200,0	11,0	25,0	275,0	+75,0	+20,0	+55,0
2) материал № 2									
-----									
п) материал № п									
Изделие Б									
1) материал № 1									
-----									

шт, кг, м<sup>2</sup>

- 1)  $\Delta M3 (\Delta H) = (H_1 - H_0) \times C_{10} = (11,0 - 10,0) \times 20,0 = +20,0$  руб.
- 2)  $\Delta M3 (\Delta C) = (C_1 - C_0) \times H_1 = (25,0 - 20,0) \times 11,0 = +55,0$  руб.,
- 3)  $\Delta M3 = M3_1 - M3_0 = \Delta M3 (\Delta H) + \Delta M3 (\Delta C) = +20,0 + 55,0 = +75,0$  руб.

Таблица 14

## Анализ динамики расходов по обслуживанию производства и управлению

Показатели	№ стр.	Предыдущий период	Отчетный период		План к предшествующему периоду	Фактически	
			По смете	фактически		К предыдущему периоду	По смете
A	Б	1	2	3	4	5	6
Объем продукции в сопоставимых ценах	1						
Расходы по обслуживанию производства и управлению, в т.ч.	2						
а) ОПР	3						
б) ОХР	4						
Расходы по обслуживанию производства и управлению на 100 руб. объема продукции в сопоставимых ценах (2:1x100), в т.ч.	5						
а) ОПР на 100 руб. объема продукции (3:1x100)	6						
б) ОХР на 100 руб. объема продукции (4:1x100)	7						

ОПР – общепроизводственные расходы.

ОХР – общехозяйственные расходы.

## Анализ выполнения сметы по РСЭО

Статьи расходов	№ стр.	По смете	План, пересчитанный на $I_{\text{ТП}}$	Отчет	Отклонение (+, -)		
					Всего гр.3–гр.1	В том числе за счет	
						Изменения объема выпуска продукции гр.2–гр.1	Соблюдения сметы гр.3–гр.2
А	Б	1	2	3	4	5	6
1. Условнопостоянные расходы	1	а	-	б	б–а	х	х
2. Условнопеременные расходы	2	в	$v \times I_{\text{ТП}}$	г	г–в	$v \times I_{\text{ТП}} - в$	$г - в \times I_{\text{ТП}}$
Итого	3	а+в	$v \times I_{\text{ТП}}$	б+г	б–а+г–в	$v \times I_{\text{ТП}} - в$	$г - в \times I_{\text{ТП}}$

$$\Delta \text{РСЭО} = \begin{matrix} \text{Условно-} \\ \text{постоянные} \\ \text{РСЭО}_1 \end{matrix} - \begin{matrix} \text{Условно-} \\ \text{постоянные} \\ \text{РСЭО}_0 \end{matrix} + \begin{matrix} \text{Условно-} \\ \text{переменные} \\ \text{РСЭО}_1 \end{matrix} - \begin{matrix} \text{Условно-} \\ \text{переменные} \\ \text{РСЭО}_0 \end{matrix} \times I_{\text{ТП}},$$

где

$$I_{\text{ТП}} = \frac{\sum_{i=1}^n K_{i1} \times C_{i0}}{\sum_{i=1}^n K_{i0} \times C_{i0}}.$$

Аналогично осуществляется анализ коммерческих расходов (КР), только в графах 2, 5 и 6 табл. 15 вместо  $I_{\text{ТП}}$  используется  $I_{\text{рп}}$ .

$$\Delta \text{КР} = \begin{matrix} \text{Условно-} \\ \text{постоянные} \\ \text{КР}_1 \end{matrix} - \begin{matrix} \text{Условно-} \\ \text{постоянные} \\ \text{КР}_0 \end{matrix} + \begin{matrix} \text{Условно-} \\ \text{переменные} \\ \text{КР}_1 \end{matrix} - \begin{matrix} \text{Условно-} \\ \text{переменные} \\ \text{КР}_0 \end{matrix} \times I_{\text{рп}},$$

## Анализ выполнения сметы по цеховым и общехозяйственным расходам

Цеховые расходы (ЦР) и общехозяйственные расходы (ОХР) относятся к условно-постоянным расходам. Поэтому

$$\Delta \text{ЦР} = \text{ЦР}_1 - \text{ЦР}_0 \text{ и } \Delta \text{ОХР} = \text{ОХР}_1 - \text{ОХР}_0.$$

Анализ этих расходов обязательно осуществляется в постатейном разрезе. При анализе должны быть выявлены конкретные причины абсолютного отклонения. При этом следует учесть, что не всякая экономия носит положительный характер и не всякий перерасход может получить отрицательную оценку. Экономия по статьям – охрана труда, рационализаторство и изобретательство, подготовка и переподготовка рабочей силы, носит крайне отрицательный характер при невыполнении всего объема запланированных работ. Аналитика должна интересоваться перерасходами по статьям ЦР и ОХР, полученные в результате бесхозяйственности и злоупотреблений. Для анализа удобно использовать табл. 14, графа А в таком случае будет называться «Статьи расходов».

**БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС**  
на “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

**Организация**

\_\_\_\_\_

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР  
НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКА

Вид деятельности \_\_\_\_\_

Организационно-правовая форма/форма собственности \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Единица измерения: тыс. руб./млн. руб.**  
**(ненужное зачеркнуть)**

Адрес

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата (год,  
месяц,  
число)

по  
ОКПО

ИНН

по  
ОКДП

по  
ОКОПФ  
/ОКФС

по  
ОКЕИ

**КОДЫ**

**0710001**

--	--	--

--

--

--	--

--	--

--	--

Дата утверждения 

--

  
Дата отправки (принятия) 

--

АКТИВ	Код строки	На 31 декабря отчетного года	На 31 декабря предыдущего года	На 31 декабря года, предшествующего предыдущему
<b>I. Внеоборотные активы</b>				
Нематериальные активы	1110	10000	10500	7700
Результаты исследований и разработок	1120	251587	175660	193528
Нематериальные поисковые активы	1130	-	-	-
Материальные поисковые активы	1140	-	-	-
Основные средства	1150	2486384	2137626	1970928
Доходные вложения в материальные ценности	1160	-	-	-
Финансовые вложения	1170	-	-	-
Отложенные налоговые активы	1180	-	-	-
Прочие внеоборотные активы	1190	-	-	-
<b>Итого по разделу I</b>	<b>1100</b>	<b>2747971</b>	<b>2323786</b>	<b>2172156</b>
<b>II. Оборотные активы</b>				
Запасы	1210	1197983	1405224	1122916
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	112468	238161	110015
Дебиторская задолженность	1230	1928720	878810	607175
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	-	-	-
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	233017	181973	90205
Прочие оборотные активы	1260	-	-	-
<b>Итого по разделу II</b>	<b>1200</b>	<b>3472188</b>	<b>2704168</b>	<b>1930311</b>
<b>БАЛАНС</b>	<b>1600</b>	<b>6220159</b>	<b>5027954</b>	<b>4102467</b>

ПАССИВ	Код строки	На 31 декабря отчетного года	На 31 декабря предыдущего года	На 31 декабря года, предшествующего предыдущему
<b>III. Капитал и резервы</b>				
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	100000	100000	100000
Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320	-	-	-
Переоценка внеоборотных активов	1340	-	-	-
Добавочный капитал (без переоценки)	1350	3979267	3011199	2251305
Резервный капитал	1360	71230	58461	50792
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	-	-	-
Итого по разделу III.	1300	4150497	3169660	2402097
<b>IV. Долгосрочные обязательства</b>				
Заемные средства	1410	420000	-	-
Отложенные налоговые обязательства	1420	-	-	-
Оценочные обязательства	1430	-	-	-
Прочие обязательства	1450	-	-	-
Итого по разделу IV.	1400	420000	-	-
<b>V. Краткосрочные обязательства</b>				
Заемные средства	1510	116000	83000	-
Кредиторская задолженность	1520	1502037	1722847	1700370
Доходы будущих периодов	1530	31625	52447	-
Оценочные обязательства	1540	-	-	-
Прочие обязательства	1550	-	-	-
Итого по разделу V.	1500	1649662	1858294	1700370
<b>БАЛАНС</b>	<b>1700</b>	<b>6220159</b>	<b>5027954</b>	<b>4102467</b>

Руководитель \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)      Главный бухгалтер \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Отчет о финансовых результатах**  
на \_\_\_\_\_ 200\_\_\_\_\_ г.

Организация \_\_\_\_\_ Дата (год, месяц, число) \_\_\_\_\_ по ОКПО  
Идентификационный номер налогоплательщика \_\_\_\_\_ ИНН \_\_\_\_\_  
Вид деятельности \_\_\_\_\_ по ОКДП  
Организационно-правовая форма / форма собственности \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ по О КОПФ/ОКФС  
Единица измерения тыс. руб./млн руб. (ненужное зачеркнуть) по ОКЕИ

<b>К О Д Ы</b>	
0 7 1 0 0 0 2	
3 8 4 / 3 8 5	

Наименование показателя	Код строки	За отчетный год	За предыдущий год
Выручка	2110	9329443	5061138
Себестоимость продаж	2120	7101584	3815840
<b>Валовая прибыль (убыток)</b>	<b>2100</b>	<b>2227859</b>	<b>1245298</b>
Коммерческие расходы	2210	116391	65270
Управленческие расходы	2220	132958	121251
<b>Прибыль (убыток) от продаж</b>	<b>2200</b>	<b>1978510</b>	<b>1058777</b>
Доходы от участия в других организациях	2310	-	-
Проценты к получению	2320	-	-
Проценты к уплате	2330	-	-
Прочие доходы	2340	101614	42117
Прочие расходы	2350	92851	54614
<b>Прибыль (убыток) до налогообложения</b>	<b>2300</b>	<b>1987273</b>	<b>1046280</b>
Текущий налог на прибыль	2410	619025	319011
в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421	-	-
Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	-	-
Изменение отложенных налоговых активов	2450	-	-
Прочее (штрафы и пени, подлежащие уплате в бюджет и внебюджетные фонды)	2460	-	-
<b>Чистая прибыль (убыток)</b>	<b>2400</b>	<b>1368248</b>	<b>727269</b>
СПРАВОЧНО	2510	-	-
Результат от переоценки внеоборотных активов, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	2520	-	-
Результат от прочих операций, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	2520	-	-
<b>Совокупный финансовый результат периода</b>	<b>2500</b>	<b>1368248</b>	<b>727269</b>

## МЕТОДИКА

### определения кредитоспособности Заемщика\*

Для определения кредитоспособности Заемщика проводится количественный (оценка финансового состояния) и качественный анализ рисков.

Целью проведения анализа рисков является определение возможности, размера и условий предоставления кредита.

#### *1. Оценка финансового состояния Заемщика*

Оценка финансового состояния Заемщика производится с учетом тенденций в изменении финансового состояния и факторов, влияющих на эти изменения.

С этой целью необходимо проанализировать динамику оценочных показателей, структуру статей баланса, качество активов, основные направления хозяйственно-финансовой политики предприятия.

При расчете показателей (коэффициентов) используется *принцип осторожности*, то есть пересчет статей актива баланса в сторону уменьшения на основании экспертной оценки.

1.1. Для оценки финансового состояния Заемщика используются три группы оценочных показателей:

- коэффициенты ликвидности;
- коэффициент соотношения собственных и заемных средств;
- показатели оборачиваемости и рентабельности.

#### *1. Коэффициенты ликвидности.*

Характеризуют обеспеченность предприятия оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и своевременного погашения срочных обязательств.

*Коэффициент абсолютной ликвидности К1* характеризует способность к моментальному погашению долговых обязательств и определяется как отношение денежных средств и высоколиквидных краткосрочных ценных бумаг к наиболее срочным обязательствам предприятия в виде краткосрочных кредитов банков, краткосрочных займов и различных кредиторских задолженностей (итог раздела V баланса за вычетом

---

\* При переходе организациями на новый План счетов бухгалтерского учета с 01.01.02 г. в соответствии с Приказом Минфина РФ от 31.10.2000 г. № 94н, в настоящий Регламент будут внесены изменения в части методики определения кредитоспособности Заемщика.

строк 640 – «доходы будущих периодов», 650 – «резервы предстоящих расходов»)\*:

$$K1 = \frac{\text{стр.260} + \text{стр.253(частично)}}{\text{Раз.V (стр.690)} - (\text{стр.640} + \text{стр.650})}$$

Под высоколиквидными краткосрочными бумагами в данном случае понимаются только государственные ценные бумаги и ценные бумаги Сбербанка России. При отсутствии соответствующей информации строка 253 при расчете K1 не учитывается.

*Промежуточный коэффициент покрытия K2* характеризует способность предприятия оперативно высвободить из хозяйственного оборота денежные средства и погасить долговые обязательства. K2 определяется как отношение:

$$K2 = \frac{\text{стр.260} + \text{стр.250} + \text{стр.240}}{\text{Раз.V (стр.690)} - (\text{стр.640} + \text{стр.650})}$$

Для расчета этого коэффициента предварительно производится оценка групп статей «краткосрочные финансовые вложения» и «дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты)». Указанные статьи уменьшаются на сумму финансовых вложений в неликвидные корпоративные бумаги и неплатежеспособные предприятия и сумму безнадежной дебиторской задолженности соответственно.

*Коэффициент текущей ликвидности (общий коэффициент покрытия) K3* является обобщающим показателем платежеспособности предприятия, в расчет которого в числителе включаются все оборотные активы, в том числе и материальные (итог раздела II баланса):

$$K3 = \frac{\text{Раз.II(стр.290)}}{\text{Раз.V (стр.690)} - (\text{стр.640} + \text{стр.650})}$$

Для расчета K3 предварительно корректируются уже названные группы статей баланса, а также «дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев)», «запасы» и «прочие оборотные активы» на сумму соответственно безнадежной дебиторской задолженности, неликвидных и труднореализуемых запасов и затрат и

\* Формулы расчета показателей даны применительно к формам годовой бухгалтерской отчетности, утвержденным Приказом Минфина России от 13.01.2000 г. № 4н.

дебетового сальдо по счету 83 «Доходы будущих периодов» (курсовые разницы)\*.

### ***II. Коэффициент соотношения собственных и заемных средств К4***

Является одной из характеристик финансовой устойчивости предприятия и определяется как отношение собственных средств (итог раздела III баланса) ко всей сумме обязательств по привлеченным заемным средствам (итог разделов IV и V баланса) за вычетом строк 640 – «доходы будущих периодов», 650 – «резервы предстоящих расходов»:

$$K4 = \frac{\text{Раз. III (стр. 490)}}{\text{Раз. IV (стр. 590) + Раз. V (стр. 690) - (стр. 640 + стр. 650)}}.$$

### ***III. Показатели оборачиваемости и рентабельности***

Оборачиваемость разных элементов оборотных активов и кредиторской задолженности рассчитывается в днях исходя из объема дневных продаж (однодневной выручки от реализации).

Объем дневных продаж рассчитывается делением выручки от реализации на число дней в периоде (90, 180, 270 или 360).

Средние (за период) величины оборотных активов и кредиторской задолженности рассчитываются как суммы половин величин на начальную и конечную даты периода и полных величин на промежуточные даты, деленные на число слагаемых, уменьшенное на 1.

*Оборачиваемость оборотных активов:*

$$\frac{\text{средняя стоимость оборотных активов (по стр. 290 баланса)}}{\text{объем дневных продаж}}$$

\* В течение года предприятия могут не относить суммы курсовых разниц непосредственно на счет 80 «Прибыли и убытки», а учитывать их на субсчете «Курсовые разницы» счета 83 «Доходы будущих периодов». Дебетовое сальдо по этому счету отражается в бухгалтерском балансе по статье «прочие оборотные активы». В конце отчетного года сальдо курсовых разниц (как дебетовое, так и кредитовое) списывается на счет 80 «Прибыли и убытки», кроме сумм, не подлежащих списанию в соответствии с законодательными и нормативными актами (Приказ Минфина России от 28.12.1994 г. № 173 «О применении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности предприятий и Инструкции по его применению»).

*Оборачиваемость дебиторской задолженности:*

средняя стоимость дебиторской задолженности (по стр.230 + 240 баланса)  
объем дневных продаж.

*Оборачиваемость запасов:*

средняя стоимость запасов (по стр.210 баланса)  
объем дневных продаж.

Аналогично при необходимости могут быть рассчитаны показатели оборачиваемости других элементов оборотных активов (готовой продукции, незавершенного производства, сырья и материалов) и кредиторской задолженности.

Показатели рентабельности определяются в процентах или долях.

*Рентабельность продукции (или рентабельность продаж) К5:*

$$\frac{\text{прибыль от реализации}}{\text{выручка от реализации}}, \text{ или } K5 = \frac{\text{стр.050 формы №2}}{\text{стр.010 формы №2}}.$$

*для торговых организаций:*

$$\frac{\text{прибыль от реализации}}{\text{валовая прибыль}}, \text{ или } K5 = \frac{\text{стр.050 формы №2}}{\text{стр.029 формы №2}}.$$

Рентабельность вложений в предприятие:

$$\frac{\text{бухгалтерская прибыль}}{\text{итог баланса}}, \text{ или } \frac{\text{стр.140 формы №2}}{\text{стр.700 баланса}}.$$

1.2. Основными оценочными показателями являются коэффициенты К1, К2, К3, К4 и К5. Другие показатели оборачиваемости и рентабельности используются для общей характеристики и рассматриваются как дополнительные к первым пяти показателям.

Оценка результатов расчетов пяти коэффициентов заключается в присвоении Заемщику категории по каждому из этих показателей на основе сравнения полученных значений с установленными достаточными. Далее определяется сумма баллов по этим показателям в соответствии с их весами.

Достаточные значения показателей:

К1	—	0,2
К2	—	0,8
К3	—	2,0

- К4 – 1,0 – для всех Заемщиков, кроме предприятий торговли.  
 0,6 – для предприятий торговли.  
 К5 – 0,15

Разбивка показателей на категории в зависимости от их фактических значений:

Коэффициенты	1 категория	2 категория	3 категория
К1	0,2 и выше	0,15 – 0,2	менее 0,15
К2	0,8 и выше	0,5 – 0,8	менее 0,5
К3	2,0 и выше	1,0 – 2,0	менее 1,0
К4			
кроме торговли	1,0 и выше	0,7 – 1,0	менее 0,7
для торговли	0,6 и выше	0,4 – 0,6	менее 0,4
К5	0,15 и выше	менее 0,15	нерентаб.

Таблица расчета суммы баллов:

Показатель	Фактическое значение	Категория	Вес показателя	Расчет суммы баллов
К1			0,11	
К2			0,05	
К3			0,42	
К4			0,21	
К5			0,21	
Итого	х	х	1	

Формула расчета суммы баллов  $S$  имеет вид:

$$S = 0,11 \times \text{Категория К1} + 0,05 \times \text{Категория К2} + 0,42 \times \text{Категория К3} + 0,21 \times \text{Категория К4} + 0,21 \times \text{Категория К5}.$$

Значение  $S$  наряду с другими факторами используется для определения рейтинга Заемщика.

Для остальных показателей третьей группы (оборачиваемость и рентабельность) не устанавливаются оптимальные или критические значения ввиду большой зависимости этих значений от специфики предприятия, отраслевой принадлежности и других конкретных условий.

Оценка результатов расчетов этих показателей основана, главным образом, на сравнении их значений в динамике.

**2. Качественный анализ** основан на использовании информации, которая не может быть выражена в количественных показателях. Для проведения такого анализа используются сведения, представленные Заемщиком, подразделением безопасности и информация базы данных.

На этом этапе оцениваются риски:

*отраслевые:*

- состояние рынка по отрасли;
- тенденции в развитии конкуренции;
- уровень государственной поддержки;
- значимость предприятия в масштабах региона;
- риск недобросовестной конкуренции со стороны других банков;

*акционерные:*

- риск передела акционерного капитала;
- согласованность позиций крупных акционеров;

*регулирования деятельности предприятия:*

- подчиненность (внешняя финансовая структура);
- формальное и неформальное регулирование деятельности;
- лицензирование деятельности;
- льготы и риски их отмены;
- риски штрафов и санкций;
- правоприменительные риски (возможность изменения в законодательной и нормативной базе);

*производственные и управленческие:*

- технологический уровень производства;
- риски снабженческой инфраструктуры (изменение цен поставщиков, срыв поставок и т.д.);
- риски, связанные с банками, в которых открыты счета;
- деловая репутация (аккуратность в выполнении обязательств, кредитная история, участие в крупных проектах, качество товаров и услуг и т.д.);
- качество управления (квалификация, устойчивость положения руководства, адаптивность к новым методам управления и технологиям, влияние в деловых и финансовых кругах).

*3. Заключительным этапом* оценки кредитоспособности является определение рейтинга Заемщика, или класса.

Устанавливается 3 класса заемщиков:

- первоклассные – кредитование которых не вызывает сомнений;
- второго класса – кредитование требует взвешенного подхода;
- третьего класса – кредитование связано с повышенным риском.

Рейтинг определяется на основе суммы баллов по пяти основным показателям, оценки остальных показателей третьей группы и качественного анализа рисков.

Сумма баллов  $S$  влияет на рейтинг Заемщика следующим образом:

- $S = 1$  или  $1,05$  – Заемщик может быть отнесен к первому классу кредитоспособности;
- $S$  больше  $1,05$ , но меньше  $2,42$  – соответствует второму классу;
- $S$  равно или больше  $2,42$  – соответствует третьему классу.

Далее определенный таким образом предварительный рейтинг корректируется с учетом других показателей третьей группы и качественной оценки Заемщика. При отрицательном влиянии этих факторов рейтинг может быть снижен на один класс.

**КАРТОЧКА**  
**финансового состояния Заемщика\***

Кредитного договора № \_\_\_\_\_ от “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

(Наименование Заемщика)

<i>Показатели</i>	01.____ 0_г.	01.____ 0_г.	01.____ 0_г.	01.____ 0_г.	01.____ 0_г.	01.____ 0_г.
<b>Валюта баланса</b> (тыс. руб.)						
<b>Выручка</b> от реализации (тыс. руб.)						
<b>Прибыль</b> от реализации (тыс. руб.)						
<b>Балансовая прибыль</b> (тыс. руб.)						
<b>К1</b> (Коэффициент абсолют- ной ликвидности)						
<b>К2</b> (Промежуточный коэф- фициент покрытия)						
<b>К3</b> (Коэффициент текущей ликвидности)						
<b>К4</b> (Коэффициент соот- ношения собственных и заемных средств)						
<b>К5</b> (Рентабельность продукции)						
					<b>Класс кредито- способ- ности</b>	

**Выводы:**

\* При переходе организациями на новый План счетов бухгалтерского учета с 01.01.02 г. в соответствии с Приказом Минфина РФ от 31.10.2000 г. № 94н, в настоящий Регламент будут внесены изменения в показатели кредитоспособности Заемщика.

Введение.....	3
<b>ГЛАВА 1. ТЕОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА</b>	
1.1. Содержание, цель и задачи экономического анализа, его место в управлении предприятием.....	4
1.2. Метод и методика экономического анализа .....	7
1.3. Организация экономического анализа.....	18
<b>ГЛАВА 2. ТЕОРИЯ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА И РЫНКА</b>	
2.1. Понятие экономической эффективности, ее содержание и классификация.....	22
2.2. Обобщающие и частные показатели эффективности .....	23
2.2.1. Показатели эффективности использования трудовых ресурсов .....	23
2.2.2. Показатели эффективности использования основных производственных фондов .....	25
2.2.3. Показатели эффективности использования материальных ресурсов .....	26
2.2.4. Показатели эффективности использования оборотных активов.....	27
<b>ГЛАВА 3. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ</b>	
3.1. Анализ объема и ассортимента продукции.....	29
3.2. Анализ структуры продукции .....	31
3.3. Анализ качества произведенной продукции.....	34
3.4. Анализ ритмичности производства .....	37
3.5. Анализ отгрузки и реализации продукции.....	39
<b>ГЛАВА 4. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ</b>	
4.1. Финансовая устойчивость, ее определение и информационная база анализа.....	42
4.2. Балансовый метод анализа финансового состояния предприятия.....	44
4.3. Экспресс-анализ финансовой устойчивости .....	48
4.4. Анализ состава, структуры и динамики активов предприятия и источников их формирования .....	50
4.5. Анализ финансовой независимости предприятия.....	54
4.6. Анализ ликвидности активов и платежеспособности предприятия .....	58
4.7. Анализ чистых активов.....	60
4.8. Система критериев для оценки потенциального банкротства .....	63
4.9. Анализ движения денежных средств .....	66
4.10. Анализ эффективности использования оборотных активов .....	70
4.11. Рейтинговая оценка кредитоспособности предприятия .....	73
4.12. Стадии неплатежеспособности предприятия .....	78

## ГЛАВА 5. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ

5.1. Анализ использования основных производственных фондов .....	82
5.2. Анализ обеспеченности оборотными активами .....	87
5.3. Анализ обеспеченности материальными ресурсами .....	90
5.3. Анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами .....	91

## ГЛАВА 6. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

6.1. Показатели, характеризующие финансовые результаты .....	99
6.2. Факторный анализ бухгалтерской прибыли .....	100
6.3. Факторный анализ прибыли от продаж .....	103
6.4. Анализ формирования чистой прибыли .....	107
6.5. Анализ прочих доходов и расходов.....	109

## ГЛАВА 7. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7.1. Система показателей эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия .....	112
7.2. Факторный анализ рентабельности всей реализованной продукции (работ, услуг).....	113
7.3. Факторный анализ рентабельности отдельных изделий (работ, услуг) .....	117
7.4. Факторный анализ рентабельности производственных фондов.....	117
7.5. Факторный анализ рентабельности капитала, авансированного в имущество.....	119
7.6. Факторный анализ рентабельности акционерного капитала .....	121
7.7. Методика факторного анализа рентабельности собственного капитала (на основе формулы Дюпона).....	124
7.8. Расчет порога рентабельности и запаса финансовой прочности .....	126
7.9. Основные факторы и пути повышения рентабельности капитала, авансированного в имущество (активы) предприятия .....	127

## ГЛАВА 8. МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА. СИСТЕМА «ДИРЕКТ-КОСТИНГ» (МАРЖИНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ) И ЕЕ ВОЗМОЖНОСТИ .....

129

## ГЛАВА 9. ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В УПРАВЛЕНИИ ЗАТРАТАМИ НА ПРОИЗВОДСТВО И СЕБЕСТОИМОСТЬЮ ПРОДУКЦИИ, РАБОТ, УСЛУГ

9.1. Дискуссионные вопросы определения, состава и классификации затрат .....	147
9.2. Классификация показателей себестоимости продукции, работ, услуг .....	149

9.3. Применение метода коэффициентов для факторного анализа затрат по экономическим элементам.....	151
9.4. Факторный анализ себестоимости выпущенной продукции, работ, услуг .....	158
9.5. Факторный анализ материальных затрат .....	160
9.6. Факторный анализ затрат на оплату труда .....	164

## ГЛАВА 10. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ

10.1. Классификация и формы инвестиций .....	171
10.2. Оценка и прогнозирование рынка инвестиционных товаров .....	174
10.3. Инвестиционная политика предприятия .....	175
10.4. Инвестиции как объект государственного регулирования .....	176
10.5. Правила инвестирования .....	177
10.6. Критерии эффективности инвестиционных решений .....	179
10.7. Денежные потоки инвестиционного проекта .....	180
10.8. Дисконтирование денежных потоков .....	182
10.9. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов.....	185
10.10. Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов ..	194
10.11. Анализ и оценка проектных рисков .....	204
Задачи по дисциплине «Инвестиционный анализ».....	211
Контрольная работа по дисциплине «Инвестиционный анализ».....	214
Вопросы к экзамену по дисциплине «Инвестиционный анализ» .....	217

## ГЛАВА 11. ДИАГНОСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ .....

Краткий словарь понятий и терминов .....	235
Контрольная работа .....	252
Вопросы к экзамену.....	255
Список литературы.....	258
Приложения.....	262

Учебное издание

Глазов М.М., Фирова И.П., Петрова Е.Е.

АНАЛИЗ И ДИАГНОСТИКА  
ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ПРЕДПРИЯТИЯ

Учебное пособие

Редактор: *Максимова И.Г.*

Компьютерная верстка: *Климов Ю.И.*

Дизайн обложки: *Климов Ю.И., Догановский М.А.*

ЦНИТ «Астерион»

Заказ № 002. Подписано в печать 11.01.2013 г. Бумага офсетная. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>32</sub>.

Объем 17,875 п.л. Тираж 100 экз. Санкт-Петербург, 191015, а/я 83,

тел. /факс (812) 685-73-00, 970-35-70

asterion@asterion.ru

**БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС**  
на “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

**Организация**

\_\_\_\_\_

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР  
НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКА

Вид деятельности \_\_\_\_\_

Организационно-правовая форма/форма собственности \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Единица измерения: тыс. руб./млн. руб.**  
**(ненужное зачеркнуть)**

Адрес

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата (год,  
месяц,  
число)

по  
ОКПО

ИНН

по  
ОКДП

по  
ОКОПФ  
/ОКФС

по  
ОКЕИ

**КОДЫ**

**0710001**

**384/385**

Дата утверждения   
Дата отправки (принятия)

АКТИВ	Код строки	На 31 декабря отчетного года	На 31 декабря предыдущего года	На 31 декабря года, предшествующего предыдущему
<b>I. Внеоборотные активы</b>				
Нематериальные активы	1110	10000	10500	7700
Результаты исследований и разработок	1120	251587	175660	193528
Нематериальные поисковые активы	1130	-	-	-
Материальные поисковые активы	1140	-	-	-
Основные средства	1150	2486384	2137626	1970928
Доходные вложения в материальные ценности	1160	-	-	-
Финансовые вложения	1170	-	-	-
Отложенные налоговые активы	1180	-	-	-
Прочие внеоборотные активы	1190	-	-	-
<b>Итого по разделу I</b>	<b>1100</b>	<b>2747971</b>	<b>2323786</b>	<b>2172156</b>
<b>II. Оборотные активы</b>				
Запасы	1210	1197983	1405224	1122916
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	112468	238161	110015
Дебиторская задолженность	1230	1928720	878810	607175
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	-	-	-
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	233017	181973	90205
Прочие оборотные активы	1260	-	-	-
<b>Итого по разделу II</b>	<b>1200</b>	<b>3472188</b>	<b>2704168</b>	<b>1930311</b>
<b>БАЛАНС</b>	<b>1600</b>	<b>6220159</b>	<b>5027954</b>	<b>4102467</b>

ПАССИВ	Код строки	На 31 декабря отчетного года	На 31 декабря предыдущего года	На 31 декабря года, предшествующего предыдущему
<b>III. Капитал и резервы</b>				
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	100000	100000	100000
Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320	-	-	-
Переоценка внеоборотных активов	1340	-	-	-
Добавочный капитал (без переоценки)	1350	3979267	3011199	2251305
Резервный капитал	1360	71230	58461	50792
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	-	-	-
Итого по разделу III.	1300	4150497	3169660	2402097
<b>IV. Долгосрочные обязательства</b>				
Заемные средства	1410	420000	-	-
Отложенные налоговые обязательства	1420	-	-	-
Оценочные обязательства	1430	-	-	-
Прочие обязательства	1450	-	-	-
Итого по разделу IV.	1400	420000	-	-
<b>V. Краткосрочные обязательства</b>				
Заемные средства	1510	116000	83000	-
Кредиторская задолженность	1520	1502037	1722847	1700370
Доходы будущих периодов	1530	31625	52447	-
Оценочные обязательства	1540	-	-	-
Прочие обязательства	1550	-	-	-
Итого по разделу V.	1500	1649662	1858294	1700370
<b>БАЛАНС</b>	<b>1700</b>	<b>6220159</b>	<b>5027954</b>	<b>4102467</b>

Руководитель \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)      Главный бухгалтер \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Отчет о финансовых результатах**  
на \_\_\_\_\_ 200\_\_\_\_\_ г.

Организация \_\_\_\_\_ Дата (год, месяц, число) \_\_\_\_\_ по ОКПО \_\_\_\_\_  
Идентификационный номер налогоплательщика \_\_\_\_\_ ИНН \_\_\_\_\_  
Вид деятельности \_\_\_\_\_ по ОКДП \_\_\_\_\_  
Организационно-правовая форма / форма собственности \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ по О КОПФ/ОКФС \_\_\_\_\_  
Единица измерения тыс. руб./млн руб. (ненужное зачеркнуть) по ОКЕИ \_\_\_\_\_

<b>К О Д Ы</b>	
0 7 1 0 0 0 2	
3 8 4 / 3 8 5	

Наименование показателя	Код строки	За отчетный год	За предыдущий год
Выручка	2110	9329443	5061138
Себестоимость продаж	2120	7101584	3815840
<b>Валовая прибыль (убыток)</b>	<b>2100</b>	<b>2227859</b>	<b>1245298</b>
Коммерческие расходы	2210	116391	65270
Управленческие расходы	2220	132958	121251
<b>Прибыль (убыток) от продаж</b>	<b>2200</b>	<b>1978510</b>	<b>1058777</b>
Доходы от участия в других организациях	2310	-	-
Проценты к получению	2320	-	-
Проценты к уплате	2330	-	-
Прочие доходы	2340	101614	42117
Прочие расходы	2350	92851	54614
<b>Прибыль (убыток) до налогообложения</b>	<b>2300</b>	<b>1987273</b>	<b>1046280</b>
Текущий налог на прибыль	2410	619025	319011
в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421	-	-
Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	-	-
Изменение отложенных налоговых активов	2450	-	-
Прочее (штрафы и пени, подлежащие уплате в бюджет и внебюджетные фонды)	2460	-	-
<b>Чистая прибыль (убыток)</b>	<b>2400</b>	<b>1368248</b>	<b>727269</b>
СПРАВОЧНО	2510	-	-
Результат от переоценки внеоборотных активов, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	2520	-	-
Результат от прочих операций, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	2520	-	-
<b>Совокупный финансовый результат периода</b>	<b>2500</b>	<b>1368248</b>	<b>727269</b>