

**Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Красноярский государственный торгово-экономический институт»**

**Н. А. Соловьева, Е. А. Медведева**

## **АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию  
в области финансов, учета и мировой экономики в качестве учебного пособия  
для студентов, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит»,  
«Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Налоги и налогообложение»*

**Красноярск 2006**

УДК 339.1(075.8)  
ББК 65.421 Я73  
С 603

**Рецензенты:**

кандидат экономических наук, доцент, декан экономического факультета  
СибГТУ Н. А. АКСЕНОВСКАЯ;  
начальник финансового отдела ГУПР и ПР администрации Красноярского края  
Т. А. ЛОСЕВСКАЯ;  
кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики торговли КГТЭИ  
А. М. СМЕРНОВА

**Соловьева Н. А.**

**С 603** Анализ основных средств и эффективности их использования : учеб. пособие / Н. А. Соловьева, Е. А. Медведева ; Краснояр. гос. торг.-экон. ин-т. — Красноярск, 2006. — 54 с.

В настоящем учебном пособии рассмотрены вопросы анализа основных средств, в частности изложены теоретические основы, практическая методика, приемы и этапы его проведения.

Предназначено студентам, обучающимся по экономическим специальностям, с целью оказания методической помощи в рамках написания курсовых и дипломных работ по изучаемой проблеме. Может представлять интерес для специалистов экономических служб предприятий всех организационно-правовых форм и видов собственности, имеющих в составе своего имущества основные фонды, а также слушателям в системе подготовки и аттестации профессиональных бухгалтеров и финансовых аналитиков.

**УДК 339.1(075.8)**  
**ББК 65.421 Я73**

ISBN 5-98153-038-9

**ISBN 5-98153-038-9**

© ГОУ ВПО «Красноярский государственный  
торгово-экономический институт», 2006  
© Соловьева Н. А., Медведева Е. А., 2006

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Введение.....	4
1.	Значение, задачи и источники анализа основных средств.....	5
2.	Методика анализа основных средств и эффективности их использования.....	8
2.1	Анализ обеспеченности организации основными средствами.....	10
2.2	Анализ состава и структуры основных средств.....	13
2.3	Анализ движения основных средств.....	19
2.4	Анализ источников финансирования воспроизводства основных средств.....	24
2.5	Анализ технического состояния основных средств.....	26
2.6	Анализ эффективности использования основных средств.....	32
3.	Теоретические основы стохастического моделирования.....	43
4.	Обобщение резервов повышения эффективности использования основных средств.....	45
	Вопросы для самоконтроля.....	48
	Заключение.....	49
	Библиографический список.....	52
	Приложения.....	53

## ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях хозяйствования коренным образом изменились условия функционирования российских предприятий. В настоящее время успех и долгосрочная устойчивость хозяйствующих субъектов во многом определяется степенью их адаптации к ускоряющейся и усложняющейся динамике изменений, происходящих во внутренней и внешней среде функционирования организаций. Индивидуальные преимущества предприятий и их лидерство на рынке все в большей степени определяются эффективностью использования имеющихся ресурсов.

Одним из важнейших факторов улучшения результативности хозяйственной деятельности является обеспеченность субъектов хозяйствования основными средствами в необходимом количестве и ассортименте и более полное и эффективное их использование.

Рациональное использование основных фондов и производственных мощностей предприятия способствует улучшению всех технико-экономических показателей, а именно увеличению выпуска продукции, снижению ее себестоимости, трудоемкости производственного процесса и др. Поэтому в целях повышения конкурентоспособности хозяйствующих субъектов необходимо поддержание имеющихся у них производственных фондов на должном уровне. Этому может способствовать обновление основных средств и улучшение их технических характеристик как факторов, влияющих на уровень рентабельности и финансовое состояние организации. Следовательно, необходим постоянный контроль за состоянием и использованием имеющихся у организации основных фондов. Данное обстоятельство обуславливает необходимость проведения комплексного экономического анализа основных средств, целью которого является выявление резервов улучшения их внутривидовой структуры и повышение эффективности их использования. Результаты такого анализа нужны прежде всего собственникам, а также кредиторам, инвесторам и менеджерам организации, так как в современных условиях увеличивается маневренность организаций в отношении создания и использования средств труда, повышается роль кредита в формировании основных средств. В отечественной экономической литературе проблеме анализа основных средств уделяется достаточно внимания. Так, этой теме посвятили свои работы такие ведущие ученые-экономисты, как А. С. Бакаев, М. И. Баканов, Л. А. Богдановская, Г. Г. Виногоров, Н. П. Кондраков, Л. И. Кравченко, Е. В. Негашев, Г. В. Савицкая, Р. С. Сайфулин, В. В. Сушкевич, Н. А. Русакова, А. Д. Шеремет и др. Эти ученые внесли значительный вклад в решение теоретических и методологических вопросов в области учета и анализа основных средств. Однако опыт показывает, что не все проблемы в этой области решены окончательно.

Целью данного пособия является обобщение накопленного теоретического и практического опыта в части анализа основных средств и оказание методической помощи по изучаемой проблеме студентам, обучающимся по

экономическим специальностям, аспирантам, преподавателям, а также специалистам экономических служб организаций.

## 1. ЗНАЧЕНИЕ, ЗАДАЧИ И ИСТОЧНИКИ АНАЛИЗА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Основные средства представляют собой денежные средства, вложенные в основные фонды. По своему экономическому содержанию *основными фондами* являются многократно используемые в хозяйственной деятельности средства труда, сохраняющие первоначальный внешний вид (форму) в течение длительного периода с постепенной утратой своей стоимости по мере износа. Из вышесказанного следует, что хотя понятия «основные фонды» и «основные средства» тесно взаимосвязаны, различия между ними существенны. Они сводятся к тому, что «основные фонды» функционируют на протяжении длительного периода времени, сохраняя при этом свою натурально-вещественную форму, а «основные средства», авансированные на срок функционирования основных фондов, возвращаются частями по мере начисления амортизации. Категория «основные фонды» доминирует в основном в экономике, а в сфере финансов принято использовать понятие «основные средства». В настоящем учебном пособии мы отдаем предпочтение термину «основные средства», так как предлагаемая нами методика проведения анализа основных средств основывается на использовании показателей финансовой документации организации.

В соответствии с Положением по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01 (утв. приказом Министерства финансов РФ № 26н от 30.03.2001 г.) можно выделить следующие критерии отнесения имущества организации к основным средствам:

- наличие материально-вещественной (физической) структуры;
- использование в качестве средств труда при производстве продукции, выполнении работ, оказании услуг либо для управленческих нужд организации, т. е. организацией не предполагается последующая перепродажа данного вида имущества;
- способность приносить организации экономические выгоды (доход) в будущем;
- использование в течение периода, превышающего 12 месяцев или обычный операционный цикл (если он превышает 12 месяцев), независимо от их стоимости.

Основные средства в своей совокупности образуют производственно-техническую базу хозяйствующего субъекта и определяют его производственную мощь. Таким образом, обеспеченность организации и ее структурных подразделений основными средствами и уровень их использования оказывает существенное влияние на производительность труда, объемы производства и реализации продукции, затраты на содержание и обновление основных средств, а через это – на прибыль организации. Увеличение эффективности использования основных средств способствует относительной экономии расходов организации, что оказывает положительное

влияние на динамику уровня расходов на производство и реализацию продукции, товаров, работ и услуг. Таким образом, состояние производственного потенциала является одним из важнейших факторов эффективности основной деятельности предприятий, а следовательно, и их финансовой устойчивости.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что *значение анализа основных средств* заключается в оценке и выявлении внутренних резервов улучшения внутривидовой структуры основных средств и повышения эффективности их использования.

В качестве *задач анализа основных средств* можно выделить следующие:

- изучение динамики, состава и структуры основных средств в разрезе различных признаков за ряд лет;
- оценка обеспеченности организации основными средствами;
- изучение движения основных средств и темпов их обновления;
- анализ источников финансирования воспроизводства основных средств;
- изучение технического состояния основных средств и его изменения за анализируемый период;
- изучение интенсивности использования основных средств;
- оценка влияния изменения интенсивного и экстенсивного направлений использования основных средств на основные оценочные показатели деятельности организации;
- разработка конкретных мероприятий по вовлечению в оборот выявленных резервов улучшения внутривидовой структуры основных средств и повышения интенсивности их использования.

Представленные варианты аналитических задач позволяют дать оценку структуры, динамики и эффективности использования основных средств. Определяющим для выбора аналитических задач и формирования их набора являются конкретные потребности управления, содержание принимаемых управленческих решений.

Полнота и достоверность результатов анализа основных средств зависят от степени совершенства бухгалтерского учета, отлаженности систем регистрации операций с объектами основных средств, полноты заполнения учетных документов, точности отнесения объектов к учетным классификационным группам, достоверности инвентаризационных описей, глубины разработки и ведения регистров аналитического учета.

В качестве *источников информации для анализа основных средств* используются следующие.

#### **1. Плановые данные:**

- планы технического перевооружения и реконструкции предприятия и его структурных подразделений;
- планы ввода в эксплуатацию новых объектов, замены оборудования.

Плановые данные являются базой для сравнения с фактическими данными анализируемых показателей, содержащихся в бухгалтерской и статистической отчетности.

## 2. Бухгалтерская отчетность организации<sup>1</sup>.

Основным источником информации для проведения анализа основных средств является *форма № 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу»*, где во втором разделе «Основные средства» и справке к нему отражена информация о составе и движении собственных основных средств организации в оценке по первоначальной (учетной) стоимости, стоимость переданных в аренду и переведенных на консервацию основных средств, сумма начисленной амортизации и результат по индексации в связи с переоценкой основных средств. Показатели данного раздела используются при анализе состава, структуры, движения и технического состояния основных средств.

Также в качестве информационной базы для проведения анализа основных средств можно использовать показатели *формы № 1 «Бухгалтерский баланс»*, где в первом разделе актива баланса по строке 120 содержится информация об остаточной стоимости введенных в действие основных средств на начало и конец отчетного периода, а в *справке к форме № 1 «Справка о наличии ценностей, учитываемых на забалансовых счетах»* отражена стоимость арендованных основных средств в оценке по их первоначальной стоимости (стр. 910).

Анализ эффективности использования основных средств проводят с привлечением данных *формы № 2 «Отчет о прибылях и убытках»*, который содержит информацию о финансовых результатах деятельности организации.

**3. Статистическая отчетность.** Основной формой статистической отчетности, используемой в качестве информационной базы для проведения анализа основных средств, является *форма № 11 «Сведения о наличии и движении основных фондов (средств) и других нефинансовых активов»*. Здесь, помимо информации о наличии и движении основных средств, содержатся данные о полностью амортизированных основных средствах и среднегодовой стоимости *собственных* (без учета арендуемых и переданных в аренду) основных средств организации за отчетный период.

Следует отметить, что информационная база бухгалтерской и статистической отчетности не отвечает полностью необходимым требованиям объективного и своевременного принятия решений в части управления основными средствами организации. Во-первых, ни одна форма бухгалтерской и статистической отчетности не содержит информацию о показателях, характеризующих эффективность использования основных средств, что вуалирует «узкие» места и недостатки в работе организации. Во-вторых, основные формы отчетности, которые содержат в себе информацию об основных средствах (*форма № 5 бухгалтерской отчетности и форма № 11 статистической отчетности*) составляются только один раз в год, а следовательно, для проведения анализа за более короткий промежуток времени необходимо производить выборку из регистров аналитического учета, что

<sup>1</sup>Перед проведением анализа необходимо проверить взаимосвязку показателей всех форм используемой бухгалтерской отчетности и устранить выявленные отклонения с объяснением причин их образования. Перечень основных взаимосвязок показателей отчетности между собой достаточно подробно описан Н. А. Соловьевой [42]

требует значительных трудозатрат и в конечном итоге негативно сказывается на результатах анализа.

В качестве дополнительной информации для проведения анализа основных средств организации также могут быть использованы следующие данные.

**4. Данные синтетического учета:**

- счет 01 «Основные средства»;
- счет 02 «Амортизация основных средств»;
- счет 07 «Оборудование к установке»;
- счет 08 «Вложения во внеоборотные активы» субсчет 3 «Строительство объектов основных средств» и субсчет 4 «Приобретение объектов основных средств»;
- счет 001 «Арендованные основные средства».

**5. Данные аналитического учета** по соответствующим счетам, видам и отдельным инвентарным объектам основных средств (ведомости и карточки аналитического учета).

**6. Первичные документы** (инвентарные карточки, акты приема-передачи, ликвидации и прочие).

Следует также отметить, что возможности анализа эффективности использования основных средств во многих организациях ограничены низким уровнем организации оперативно-технического учета, учета времени работы и простоев оборудования, их производительности и степени загрузки. Отсутствует аналитический учет финансовых результатов по операциям с объектами и прочая необходимая аналитическая информация.

Для устранения указанных выше недостатков и повышения качества управления основными средствами организации представляется целесообразным проведение на регулярной основе анализа основных средств и эффективности их использования по методике, представленной в главе 2.

## **2. МЕТОДИКА АНАЛИЗА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

На современном этапе развития актуальным становится повышение интенсивности использования материально-технической базы организации, основным элементом которой являются основные средства. Эффективность их использования оценивается по-разному в зависимости от вида основных средств, их принадлежности, характера участия в производственном процессе, а также назначения. Поскольку основные средства обслуживают не только производственную сферу деятельности организации, но и социально-бытовую, культурную, природно-экологическую и другие сферы, постольку интенсивность их использования определяется не только экономическими, но и социальными, экологическими и другими факторами, т. е. выбор направлений анализа и решаемых аналитических задач определяется потребностями управления организацией. Следовательно, анализ эффективности

использования основных средств и затрат по их эксплуатации относится к управленческому анализу.

Существует два направления использования основных средств: экстенсивное и интенсивное. К показателям, характеризующим *экстенсивную* сторону использования, относятся средняя за анализируемый период учетная стоимость основных средств, используемых в процессе всех видов деятельности организации, а также средняя стоимость их активной части.

При расчете среднегодовой стоимости основных фондов организации рекомендуется учитывать не только собственные, за исключением находящихся на консервации и сданных в аренду, но и арендуемые основные средства. Таким образом, расчет среднегодовой стоимости основных фондов осуществляется по следующей формуле:

$$\overline{ОС} = \overline{ОС_{соб}} + \overline{ОС_{ар}} - \overline{ОС_{сд.ар.}} - \overline{ОС_{конс}},$$

где  $\overline{ОС}_{соб}$  – средняя стоимость основных средств, учитываемых на счете 01 «Основные средства», рассчитанная по формуле средней хронологической:

$$\overline{ОС}_{соб} = (\frac{1}{2} ОС_{с^1} + ОС_{с^2} + \dots + \frac{1}{2} ОС_{с^n}) / n-1,$$

или по средней арифметической простой на основании данных третьего раздела формы № 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу» по строке 210;  $\overline{ОС}_{ар.}$  – средняя стоимость арендованных основных средств, рассчитанная по формуле средней арифметической простой на основании данных справки к форме № 1 «Бухгалтерский баланс» по строке 910:

$$\overline{ОС}_{ар.} = (Ос_{ар.}^H + Ос_{ар.}^K) / 2;$$

$\overline{ОС}_{сд.ар}$  и  $\overline{ОС}_{конс.}$  – средняя величина сданных в аренду и переданных на консервацию основных средств, рассчитанная на основании данных справки к третьему разделу формы № 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу» по строкам 230 и 240 соответственно. Если в течение года основные средства сдавались в аренду и переводились на консервацию постепенно, то при расчете их средней величины целесообразно использовать наиболее соответствующую процессу передачи формулу средней величины.

Средняя стоимость активной части основных фондов находится по средней арифметической простой (сумма строк 203, 204 и 205 второго раздела формы № 5 на начало и конец анализируемого периода, деленная на два).

Также в рамках экстенсивного направления использования основных средств изучают изменение в динамике их состава, структуры, движения и технического состояния.

Интенсивное направление использования основных средств характеризуется набором частных показателей, на основе которых дается комплексная оценка интенсивности их использования, а также изучается влияние факторов на изменение показателей, характеризующих интенсивное направление использования основных средств организации.

На следующем этапе анализа измеряется влияние экстенсивного и интенсивного направлений использования основных средств на основные оценочные показатели хозяйственной и финансовой деятельности хозяйствующего субъекта.

Структурно-логическая модель анализа основных средств организации представлена на рисунке.



Алгоритм анализа основных средств

## 2.1. Анализ обеспеченности организации основными средствами

Анализ использования основных средств целесообразно начать с изучения сложившейся тенденции изменения их первоначальной стоимости за ряд лет. При этом для формирования объективной и корректной оценки, необходимо учесть изменение учетной стоимости основных средств, в течение анализируемого периода, в результате проведения их переоценки. Для устранения влияния этого фактора и приведения стоимости основных средств в сопоставимый вид необходимо восстановительную (учетную) стоимость основных средств разделить на средний коэффициент переоценки. Для получения более точных сведений о первоначальной стоимости объектов основных средств можно использовать данные актов по переоценке объектов основных средств. Помимо этого, информация о стоимости основных средств до и после их переоценки содержится в статистической отчетности (форма № 11).

Для изучения динамики, состава и структуры основных средств используются такие приемы общего анализа, как сравнение, относительные величины динамики и структуры, графический метод. При этом проводится горизонтальный, вертикальный и трендовый анализ. К анализу привлекаются моментные данные, обычно на начало года и (или) другую отчетную дату.

Анализ динамики основных средств целесообразно проводить в таблице (табл. 1).

Давая оценку изменению стоимости основных средств за анализируемый период, необходимо сравнить их динамику с динамикой изменения масштабов деятельности организации. Для наглядности расчетные данные целесообразно подкрепить графическим материалом.

Таблица 1

**Анализ динамики основных средств**

по \_\_\_\_\_ за \_\_\_\_\_ гг.  
(наименование организации) (анализируемый период)

Показатели	На начало года				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
А	1	2	3	4	5
1. Стоимость основных средств, тыс. руб.					
2. Изменение стоимости основных средств, тыс. руб.					
2.1. Цепное <sup>1</sup>					
2.2. Базисное <sup>2</sup>					
3. Темп роста, %					
3.1. Цепной <sup>1</sup>					
3.2. Базисный <sup>2</sup>					

Как правило, результаты работы организации находятся в определенной зависимости с ее обеспеченностью отдельными видами основных средств (помещениями, машинами и оборудованием, транспортными средствами и пр.), анализ которой можно провести путем сравнения фактического наличия основных средств с их плановой потребностью, обеспечивающей требуемый уровень деловой активности. В качестве информационной базы для проведения такого анализа могут быть использованы данные плановой документации, бухгалтерской отчетности формы № 5, данные аналитического учета, экспертные оценки специалистов организации и личные наблюдения аналитика.

Уровень обеспеченности организации основными средствами характеризуется показателями фондовооруженности (Фв) и технической вооруженности (Фвтех), которые рассчитываются по формулам

<sup>1</sup>Цепное изменение (темп роста) стоимости основных средств рассчитывается как разность (деление) между показателями последующего и предыдущего года.

<sup>2</sup>Базисное изменение (темп роста) стоимости основных средств находится посредством вычитания (деления) из показателя текущего периода показателя первого года.

$$\Phi_{\text{в}} = \frac{\overline{\text{ОС}}}{\overline{\text{Ч}}}; \quad \Phi_{\text{втех}} = \frac{\overline{\text{ОСа}}}{\overline{\text{Ч}}},$$

где  $\overline{\text{Ч}}$  – среднесписочная численность работающих (внутренние данные предприятия).

Анализ динамики обеспеченности организации основными средствами проводится в табл. 2.

Таблица 2

**Анализ обеспеченности организации основными средствами**  
по \_\_\_\_\_ за \_\_\_\_\_ год  
(наименование организации) (анализируемый период)

<i>Показатели</i>	<i>Усл. обоз.</i>	<i>Прошлый год</i>	<i>Отчетный год</i>	<i>Отклонение (+;-)</i>	<i>Темп роста, %</i>
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3(2-1)</i>	<i>4(2:1)·100</i>
1. Выручка от продажи, тыс. руб. (стр.010 ф.2)	В				
2. Средняя стоимость основных средств, тыс. руб.	$\overline{\text{ОС}}$				
3. Средняя стоимость активной части основных средств, тыс. руб.	$\overline{\text{ОСа}}$				
4. Среднесписочная численность работников всего, чел. (стр.760 ф.5) <sup>1</sup>	Ч				
5. Фондовооруженность, тыс. руб./чел. (стр.2/стр.4)	$\Phi_{\text{в}}$				
6. Фондовооруженность техническая, тыс. руб./чел. (стр.3/стр.4)	$\Phi_{\text{втех}}$				
7. Производительность труда, тыс. руб./чел. (стр.1/стр.4)	ПТ				

Давая оценку полученным результатам, необходимо также учитывать тип анализируемой организации, ее масштабы и род деятельности.

Рост фондовооруженности способствует повышению производительности труда. При этом позитивная оценка дается при условии опережающего роста производительности труда ( $\text{ТрПТ} > \text{ТрФв}$ ), так как в этом случае повышается интенсивность использования основных средств. Это ведет к их относительной экономии, а следовательно, и снижению затрат на их содержание (амортизация, расходы на ремонт и пр.), и оказывает положительное влияние на формирование финансовых результатов организации в целом.

<sup>1</sup> Для получения более точной оценки в расчет фондовооруженности и фондовооруженности технической в знаменателе ставится: в предприятиях производственного профиля – численность работников производства, а в торговле – среднесписочная численность торгово-оперативного персонала.

## 2.2. Анализ состава и структуры основных средств

Основные средства разнообразны по своему составу и назначению. В зависимости от целевого назначения, роли и выполняемых функций в процессе хозяйственной деятельности организации они классифицируются по определенным признакам. Состав и группировка основных средств регламентированы Общероссийским классификатором основных фондов, утвержденным Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 26 декабря 1994 года № 359. Типовая классификация основных средств в общем виде представлена в табл. 3.

Таблица 3

### Классификация основных средств по отдельным признакам

<i>Классификационные признаки</i>	<i>Группы основных средств</i>
1. По принадлежности	1.1. Собственные - принадлежащие на праве собственности (в т. ч. сданные в аренду); - находящиеся в оперативном управлении или хозяйственном ведении 1.2. Арендованные
2. По степени использования	2.1. В эксплуатации - действующие; - бездействующие; 2.2. На консервации 2.3. Переданные в аренду
3. По функциональному назначению	3.1. Производственные - промышленности; - торговли и общественного питания; - сельского хозяйства; - других отраслей 3.2. Непроизводственные - жилищно-коммунального хозяйства; - здравоохранения; - культуры; - просвещения; - прочие
4. По роли в процессе основной деятельности	4.1. Активные - машины и оборудование; - производственный и с.-х. инвентарь; - транспортные средства 4.2. Пассивные - здания; - сооружения; - передаточные устройства

Показатели состава и структуры основных средств имеют большое значение как при планировании показателей эффективности их использования, так и для обоснованного планирования инвестиций в основные фонды. С этой

целью необходимо проводить своевременный анализ основных средств организации на базе сравнения фактически достигнутого уровня и планируемых показателей. В случае если организация не практикует составление смет и планов, анализ рекомендуется проводить в динамике.

Согласно классификации, приведенной в табл. 3, основные средства по принадлежности подразделяются на собственные и арендованные. Собственные основные средства закреплены за организацией и числятся у нее на балансе, а арендованные принадлежат другому хозяйствующему субъекту, эксплуатируются временно за определенную плату и учитываются у арендатора за балансом без начисления амортизации на полное восстановление. К арендованным основным средствам большей частью относятся здания и сооружения, и ввиду их высокой стоимости доля арендованных основных средств может быть достаточно велика.

Однако сегодня доминирует ситуация когда организации имея все необходимые для этого документы, не учитывают (не принимают к учету) арендованные основные средства на своих забалансовых счетах. Это существенно искажает информационную базу для проведения анализа основных средств, особенно для внешних ее пользователей, которые не имеют доступ к внутренним документам организации.

В качестве информационной базы для проведения анализа состава и структуры основных средств по принадлежности используют данные справки к форме № 1 «Бухгалтерский баланс» и формы № 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу». В случае проведения анализа основных средств за промежуток времени менее года или отсутствия формы № 5 к анализу привлекаются данные синтетического учета по счету 01 «Основные средства» и 001 «Арендованные основные средства».

При оценке состава и структуры основных средств по принадлежности следует прежде всего учитывать масштабы хозяйственной деятельности анализируемой организации.

Анализ основных средств по принадлежности рекомендуется проводить в таблице следующего вида (табл. 4).

Таблица 4

**Анализ состава и структуры основных средств по принадлежности**  
по \_\_\_\_\_ за \_\_\_\_\_ год  
(наименование организации) (анализируемый период)

Состав основных средств по принадлежности	На начало года		На конец года		Отклонение (+;-)		Темп роста, %
	Сумма, тыс. руб.	Уд.вес, %	Сумма, тыс. руб.	Уд.вес, %	по сумме, тыс. руб.	по уд. весу, %	
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5 (3-1)</i>	<i>6 (4-2)</i>	<i>7(3/1)·100</i>
1. Собственные							
2. Арендованные							
3. Всего ОС (стр.1+стр.2)		100,00		100,00		x	

Положительно оценивается ситуация, когда основной удельный вес в структуре основных средств занимают собственные основные средства. Исключения могут составлять малые предприятия, так как наличие развитой собственной материально-технической базы организации, с одной стороны, характеризует ее как финансово-устойчивую, а с другой стороны, требует дополнительных затрат по ее содержанию, что не всегда может себе позволить малое предприятие.

В целях более точной оценки экстенсивного направления использования основных средств их следует разделить по степени использования в производственно-хозяйственной деятельности, а именно: основные средства, находящиеся в эксплуатации и переданные на консервацию или в аренду. Анализ основных средств по степени их использования проводится с помощью данных второго раздела формы № 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу», где отражена стоимость основных средств, переданных в аренду и переведенных на консервацию, по состоянию на начало и конец отчетного периода. В случае если организация – объект исследования не составляет форму № 5, то необходимую информацию можно получить по данным аналитического учета по счету 01 «Основные средства», который должен вестись в соответствии с Планом счетов бухгалтерского учета по видам основных средств, и предназначен для обобщения информации о наличии и движении основных средств организации, находящихся в эксплуатации, запасе, на консервации, в аренде или доверительном управлении.

Анализ основных средств по степени использования рекомендуется проводить в таблице, аналогичной табл. 4, в разрезе перечисленных выше составляющих, а именно в подлежащем таблицы общая стоимость основных средств делится на находящиеся в эксплуатации, переданные в аренду и переведенные на консервацию.

Давая оценку состава и структуры основных средств по указанному признаку, следует помнить, что большой удельный вес основных средств находящихся на консервации, следует оценивать отрицательно, так как они не приносят прибыли, а организация несет расходы по их содержанию и хранению, что приводит к относительному перерасходу затрат организации и сокращению рентабельности продаж. Вместе с тем критерии оценки состава и структуры основных средств по степени их использования, а также их изменения в динамике не могут быть однозначными, т. е. без учета ряда как внешних, так и внутренних факторов. Конечно, больший удельный вес должны занимать основные средства, находящиеся в эксплуатации, иначе теряется их экономический смысл. Однако могут возникать ситуации, когда гораздо более выгодно перевести оборудование на консервацию с тем, чтобы снизить затраты по его эксплуатации, либо сдать в аренду, так как это позволит возместить расходы по его содержанию и получить дополнительную прибыль организации в виде операционного дохода. С целью получения объективной оценки рекомендуется провести анализ в разрезе этого классификационного признака за ряд лет и сравнить полученные результаты с динамикой изменения масштабов хозяйственной деятельности организации за этот период. Если

относительные величины динамики объемов производства значительно превышают аналогичные показатели среднегодовой стоимости основных средств, оценка будет положительной, поскольку имеет место преимущественно интенсивное использование основных средств.

В зависимости от функционального назначения в производственно-хозяйственной деятельности, основные средства подразделяются на производственные и непроизводственные. Производственные фонды непосредственно связаны с производством продукции и поэтому, как правило, имеют наибольший удельный вес в их общей массе. К ним относятся промышленно-производственные (рабочие и силовые машины, оборудование и инструменты) и производственные средства других отраслей (торговли, строительства, сельского хозяйства и пр.).

Основные средства непроизводственного назначения непосредственно не участвуют в торгово-производственном процессе, а обслуживают культурно-бытовые нужды работников организации (основные средства жилищно-коммунального хозяйства, поликлиник, медицинских пунктов, клубов, стадионов, детских садов и т. п.).

Наличие, движение и динамику основных средств по функциональному назначению можно проанализировать в табл. 5. В качестве информационной базы такого анализа используются данные второго раздела формы № 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу» (сторочки 1, 2, 3 табл. 5), а для расшифровки состава основных средств по функциональному назначению привлекаются данные статистической отчетности формы № 11 либо данные аналитического учета по счету 01 «Основные средства».

В современных условиях наличие непроизводственных основных фондов нельзя оценить однозначно. С одной стороны, несмотря на то, что основные непроизводственные средства не оказывают непосредственного влияния на объем производства, их увеличение неразрывно связано с улучшением социальных условий труда и быта работников организации, повышением их материального и культурного уровня жизни, что в конечном итоге сказывается на результатах деятельности хозяйствующего субъекта в целом. С другой стороны, передача в муниципальную собственность части объектов социально-культурной сферы, стоящих на балансе организации, привела бы к высвобождению денежных средств, затрачиваемых на их содержание, которые организация может направить на расширение производства и улучшение качественного уровня основных промышленно-производственных средств. В связи с этим можно сделать вывод, что организациям, чья хозяйственно-финансовая деятельность находится в кризисном состоянии, целесообразно было бы сокращать долю непроизводственных средств труда, а наличие и рост их доли в общем объеме основных средств финансово-устойчивых организаций, напротив, следует оценивать положительно.

Основные производственные фонды неоднородны, выполнение ими разнообразных функций и различное их целевое использование обусловили разделение основных средств по их роли в процессе основной деятельности хозяйствующих субъектов на активные и пассивные.

**Анализ динамики состава и структуры основных средств  
по функциональному назначению**

по \_\_\_\_\_ за \_\_\_\_\_ год  
(наименование организации) (анализируемый период)

Состав основных средств по назначению <sup>1</sup>	На начало года		На конец года		Отклонение		Темп роста, %
	Сумма, тыс.руб	Уд.вес, %	Сумма, тыс.руб	Уд.вес, %	по сумме, тыс. руб	по уд. весу, %	
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5 (3-1)</i>	<i>6 (4-2)</i>	<i>7(3:1)·100</i>
<i>1. Производственные фонды, всего<sup>2</sup>, в т. ч.</i>							
<i>1.1. Промышленно-производственные основные фонды<sup>3</sup></i>							
<i>1.2. Производственные основные фонды других отраслей (стр.1- стр.1.1)</i>							
<i>2. Непроизводственные, в том числе</i>							
<i>2.1. ЖКХ<sup>4</sup></i>							
<i>2.2. здравоохранения</i>							
<i>2.3. образования</i>							
<i>2.4. культуры</i>							
<i>2.5. Прочие (стр.2 – (стр.2.1+ стр.2.2 + стр.2.3 + 2.4))</i>							
<i>3. Всего ОС (стр. 1 + стр.2)</i>		100,0		100,0		X	

К активной части основных средств относятся: машины, станки, аппараты, инструменты, а также транспортные средства, используемые для перемещения и хранения предметов и продуктов труда. Пассивная часть основных средств выступает в виде материальных условий труда. Сюда относятся: земельные участки, здания и сооружения, предназначенные для производственно-торгового процесса, производственный и хозяйственный инвентарь и другие виды основных средств. Такая детализация необходима для выявления резервов повышения эффективности использования основных средств на основе оптимизации их структуры.

Анализ основных средств по их роли в процессе основной деятельности проводится на базе данных бухгалтерской отчетности (форма № 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу» раздел 2). Так, стоимость активной

<sup>1</sup>Состав показателей, входящих в подлежащее таблицы, может быть расширен либо сокращен в зависимости от наличия основных средств в разрезе анализируемого классификационного признака, а также фактически имеющейся информационной базы.

<sup>2</sup>Удельный вес строк 1 и 2 рассчитывается к строке 3.

<sup>3</sup>Удельный вес строк 1,1 и 1,2 рассчитывается к строке 1.

<sup>4</sup> Удельный вес строк 2,1 – 2,5 рассчитывается к строке 2.

части основных средств находится путем сложения данных, отраженных по строкам: «Машины и оборудование» и «Транспортные средства», а остальная часть основных средств относится к их пассивной части. В случае, если организация не практикует заполнение формы № 5, можно воспользоваться данными формы № 11 статистической отчетности или аналитического учета по счету 01 «Основные средства». Анализ динамики состава и структуры основных средств в разрезе указанного классификационного признака рекомендуется проводить в табл. 6.

При анализе основных средств по их роли в процессе основной деятельности необходимо уделить внимание соотношению активной и пассивной частей основных фондов, так как от их оптимального сочетания во многом зависит эффективность использования основных средств и, как следствие, финансовые результаты и финансовое состояние организации.

Таблица 6

**Анализ состава и структуры основных средств по их роли в процессе основной деятельности по \_\_\_\_\_ за \_\_\_\_\_ год**  
(наименование организации) (анализируемый период)

Состав основных средств по их роли в процессе деятельности	На начало года		На конец года		Отклонение (+;-)		Темп роста, %
	Сумма, тыс.руб	Уд.вес, в %	Сумма, тыс.руб	Уд.вес, в %	По сумме, тыс.руб	По уд. весу, %	
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5 (3-1)</i>	<i>6 (4-2)</i>	<i>7 (3:1)·100</i>
<i>1. Пассивная часть</i>							
из нее:							
1.1. Земельные участки и объекты природопользования							
1.2. Здания							
1.3. Сооружения							
1.4. Производственный и хозяйственный инвентарь							
1.5. Другие виды основных фондов							
<i>2. Активная часть</i>							
из нее:							
2.1. Машины и оборудование							
2.2. Транспортные средства							
<i>3. Всего основных средств</i>		100,00		100,00		X	

*Примечания. 1.* Удельный вес по строкам 1 и 2 рассчитывается к строке 3.

*2.* Удельный вес по элементам пассивной и активной частей основных средств рассчитывается к строкам 1 и 2 соответственно.

Положительной оценки заслуживает повышение удельного веса активной части основных средств, так как это способствует росту технической

оснащенности, увеличению производственной мощности организации, что, в свою очередь, позитивно сказывается на динамике фондоотдачи.

В то же время немаловажна роль и пассивной части основных средств, поскольку отсутствие нормальных условий труда приводит к болезням, травматизму, текучести кадров, снижению производительности труда.

Помимо этого, целесообразно иметь определенную долю производственных и непроизводственных основных средств других (вспомогательных) отраслей, наличие которых может способствовать расширению сферы услуг, оказываемых работникам организации, что, в свою очередь, влияет на рост эффективности деятельности организации в целом.

Однако следует отметить, что структура основных средств торговых организаций существенно отличается от структуры основных средств, задействованных в производственной сфере. Это обусловлено как объективными, так и субъективными факторами. Объективные факторы связаны с особенностью технологического процесса в торговле, а именно необходимостью широкого применения труда обслуживающего персонала, что делает эту отрасль трудоемкой. Субъективные факторы обусловлены низким уровнем автоматизации и механизации торгового процесса в целом.

По данным Госкомстата РФ, в основных фондах торговых организаций удельный вес активной части – машин и оборудования – занимает всего около 11 % от общего объема основных средств. Наибольший удельный вес (около 80 %) приходится на пассивную часть основных средств (здания, сооружения, передаточные устройства).

### 2.3. Анализ движения основных средств

Следующим этапом анализа основных средств является изучение движения основных средств организации. С этой целью рассчитываются как абсолютные показатели, так и ряд коэффициентов, которые дают обобщающую оценку движения основных средств. Для большей наглядности коэффициенты выражаются в процентах.

Поскольку отдельные виды основных средств выполняют различные функции в торгово-производственном процессе и по срокам эксплуатации значительно отличаются друг от друга, все указанные ниже коэффициенты следует вычислять не только в целом, но и по отдельным видам основных средств.

К основным показателям, характеризующим движение основных средств можно отнести следующие.

**Прирост основных средств в абсолютной величине ( $\Delta OC$ )**, который определяется в виде разности учетной стоимости основных средств на конец ( $OC_k$ ) и начало ( $OC_n$ ) анализируемого периода или в виде разности между первоначальной (учетной) стоимостью поступивших ( $OC_{п}$ ) и выбывших ( $OC_{в}$ ) в течение анализируемого периода основных средств:

$$(\Delta OC) = OC_k - OC_n = OC_{п} - OC_{в}.$$

**Коэффициент поступления (Кп)** исчисляется как отношение стоимости вновь поступивших за отчетный период основных фондов (**ОСП**) к их учетной стоимости на конец этого же периода (**ОСК**):

$$\text{Кп} = \text{ОСП} / \text{ОСК}.$$

**Коэффициент обновления (Коб)** отражает интенсивность обновления основных фондов и рассчитывается как отношение стоимости новых поступивших за анализируемый период основных средств к учетной (восстановительной) стоимости основных средств на конец периода за который проводится анализ:

$$\text{Коб} = \text{новые ОСП} / \text{ОСК}.$$

Коэффициенты поступления и обновления также можно рассчитывать отдельно по всем поступившим основным средствам и отдельно по введенным в действие. В последнем случае такой коэффициент называют *коэффициентом ввода* в эксплуатацию (**Кв**).

При проведении анализа необходимо сравнить коэффициент поступления по активной части с коэффициентом поступления по всем основным средствам и выяснить, за счет какой части в большей степени происходит увеличение их стоимости. Прирост стоимости основных средств может происходить как за счет их приобретения, так и за счет модернизации имеющихся, что более предпочтительно, поскольку в этом случае сохраняется овеществленный труд в элементах и узлах, не подлежащих замене.

Увеличение в динамике перечисленных выше коэффициентов заслуживает положительной оценки, так как свидетельствует о повышении темпов роста основных средств и развитии материально-технической базы организации.

**Коэффициент выбытия (Квыб)** характеризует степень интенсивности выбытия основных средств и рассчитывается как отношение учетной стоимости выбывших за анализируемый период основных средств (**ОСв**) к их учетной стоимости на начало этого же периода (**ОСн**):

$$\text{Квыб} = \text{ОСв} / \text{ОСн}.$$

Для определения, за счет какой части основных средств происходит их выбытие, необходимо сравнить коэффициент выбытия по активной части с коэффициентом выбытия по всем основным средствам организации. Негативной оценки заслуживает выбытие активной части основных средств, что отрицательно влияет на уровень фондоотдачи, при прочих равных условиях.

**Коэффициент ликвидации (Кликв)** рассчитывается как отношение учетной (восстановительной) стоимости ликвидированных основных средств к учетной стоимости основных средств на начало анализируемого периода.

**Коэффициент прироста (Кпр)** характеризует уровень прироста основных средств или отдельных его групп за определенный период и рассчитывается как отношение учетной стоимости прироста основных средств (**ΔОС**) к их учетной (восстановительной) стоимости на начало анализируемого периода (**ОСн**) или в виде разности между коэффициентами поступления и выбытия:

$$\text{Кпр} = \Delta \text{ОС} / \text{ОСн} = \text{Кп} - \text{Квыб}.$$

Для определения, за счет какой части основных фондов произошел прирост, необходимо сравнить коэффициент прироста по активной части с коэффициентом прироста по всем основным средствам.

**Коэффициент компенсации выбытия (Ккомп)** характеризует интенсивность процесса замещения выбывающих из торгово-производственного процесса основных средств поступившими средствами труда. Он определяется как отношение учетной стоимости выбывших основных средств к учетной стоимости поступивших основных средств:

$$(Ккомп) = ОСв / Осп.$$

Значение коэффициента более 1 оценивается отрицательно, так как означает преимущественное выбытие основных средств организации и ухудшение ее материально-технической базы. Однако для более объективной и полной оценки показателя следует учитывать изменение масштабов деятельности организации за анализируемый период.

Источниками информации для проведения анализа движения основных средств являются данные раздела «Основные средства» формы № 5 бухгалтерской отчетности, раздела 1 «Наличие, движение и состав основных фондов» формы № 11 статистической отчетности «Сведения о наличии и движении основных фондов (средств) и других нефинансовых активов», либо данные аналитического учета по счету 01 «Основные средства». Результаты анализа заносятся табл. 7, головка которой в части видов основных средств и набора коэффициентов, характеризующих движение основных средств, может быть изменена (уточнена) в зависимости от целей и задач, стоящих перед аналитиком.

Для более полной оценки можно провести анализ динамики коэффициентов, характеризующих движение основных фондов. При этом увеличение коэффициентов прироста, ввода и поступления будет свидетельствовать о развитии материально-технической базы организации. В современных условиях оптимальными считаются темпы обновления основных средств 5-7 лет. Таким образом, коэффициент выбытия должен составлять около 0,14...0,20 (1/7...1/5), а коэффициент обновления – иметь значение, равное или превышающее значение коэффициента выбытия.

При оценке движения основных средств также следует учитывать наличие у организации в достаточном объеме источников приобретения основных фондов, а также целесообразность выбытия отдельных объектов основных фондов.

В заключение анализа движения основных средств можно с помощью данных табл. 8 оценить влияние некоторых хозяйственных операций, связанных с движением основных средств, на финансовые результаты организации, а следовательно, и на его финансовое состояние.

**Анализ движения собственных основных средств**  
 по \_\_\_\_\_ за \_\_\_\_\_ год  
 (наименование организации) (анализируемый период)

Виды основных фондов <sup>1</sup>	На начало года	Поступило		Выбыло		На конец года	Коэффициенты движения основных фондов, %				
		всего	в т.ч. введено в действие новых основных ср-в	всего	в т.ч. ликвидировано		Поступления [гр.2 / гр.6]	Обновления [гр.3 / гр.6]	Прироста [(гр.6-гр.1)/гр.1]	Выбытия [гр.4 / гр.1]	Ликвидации [гр.5 / гр.1]
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
1. Производственные основные фонды			Данные анал. учета		Данные анал. учета						
Из них											
1.1 Активная часть			Данные анал. учета		Данные анал. учета						
2. Непроизводственные основные фонды			Данные анал. учета		Данные анал. учета						
3. Основные фонды всего (стр.1+стр.2)											

Таблица 8

**Влияние хозяйственных операций с основными средствами на результаты деятельности организации и ее финансовое состояние**

Содержание хозяйственной операции	Влияние хозяйственной операции с основными средствами	
	на финансовые результаты	на финансовое состояние
1	2	3
<b>Поступление основных средств</b>		
Получено безвозмездно	Увеличивается себестоимость продукции в части расходов на ремонт основных средств, что при низкой фондоотдаче безвозмездно полученных основных средств может привести к уменьшению прибыли и рентабельности	Ведет к росту финансовой устойчивости организации. Увеличивается размер собственного капитала организации за счет увеличения доходов будущих периодов

<sup>1</sup>Головка таблицы в части видов основных средств и набора коэффициентов, характеризующих движение основных средств, может быть изменена (уточнена) в зависимости от целей и задач, стоящих перед аналитиком

Содержание хозяйственной операции	Влияние хозяйственной операции с основными средствами	
	на финансовые результаты	на финансовое состояние
1	2	3
Текущая аренда основных средств	Увеличиваются расходы на сумму арендной платы	Сокращается величина собственного капитала за счет уменьшения чистой прибыли на величину затрат по аренде
Приобретение основных средств за плату	Уменьшаются финансовые результаты организации (на сумму начисленных налогов) за счет увеличения облагаемой базы по налогу на имущество. При приобретении транспортных средств расходы организации увеличиваются на сумму налога с владельцев транспортных средств, следствием чего является уменьшение прибыли до налогообложения	Увеличиваются внеоборотные активы предприятия, изменяется структура капитала организации. В целом замедляется оборот капитала, сокращаются размеры наиболее ликвидных активов, ухудшается платежеспособность
Финансовая аренда (лизинг)	Увеличиваются расходы организации, относимые на себестоимость продукции, на сумму арендной платы и % за аренду, а также на сумму расходов по капитальному ремонту (если это оговорено условиями договора аренды)	Увеличивается сумма внеоборотных активов и сумма задолженности арендодателям
<b>Выбытие основных средств</b>		
Внесение вклада в уставный капитал дочернего предприятия	Вклад по цене соглашения выше остаточной ведет к росту операционных доходов организации. В противном случае убытки относят на уменьшение финансового результата	Структура имущества (доля оборотных и внеоборотных активов) не меняется
Безвозмездная передача основных средств, ранее приобретенных за плату	Финансовый результат организации уменьшается на величину потерь от безвозмездной передачи основных средств (их остаточная стоимость плюс расходы по выбытию плюс НДС)	Уменьшается величина внеоборотных активов и собственного капитала организации на сумму остаточной стоимости выбывших основных средств, в результате чего изменяется структура имущества организации и источников его финансирования
Продажа основных средств	Формируется финансовый результат (прибыль, убыток) от прочей реализации, который увеличивает (уменьшает) налогооблагаемую прибыль организации	Уменьшается размер основных средств, повышается ликвидность баланса, ускоряется оборот всего капитала. Оценка данной операции должна также производиться с точки зрения производственной потребности организации в реализуемых объектах основных средств и возможности их замещения более производительными
Ликвидация основных средств	Финансовый результат выявляется по каждому ликвидируемому объекту	Собственные источники организации уменьшаются на сумму недоначисленной амортизации ликвидируемого объекта

## 2.4 Анализ источников финансирования воспроизводства основных средств

Как уже отмечалось ранее одним из факторов, оказывающих влияние на результаты хозяйственной деятельности организации, является поддержание ее основных фондов на должном уровне за счет своевременного финансирования их воспроизводства.

Условия осуществления инвестиционной деятельности в России определены Федеральным законом РФ № 39-ФЗ от 25 февраля 1999 г. «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений» (в ред. Закона РФ от 02.01.2000 г.), и Федеральным законом РФ № 160-ФЗ от 9 июля 1999 г. «Об иностранных инвестициях в РФ» (в ред. Закона РФ от 25.07.2002 г.).

Источники финансирования основных средств хозяйствующих субъектов делятся на две группы: собственные и заемные, при этом у коммерческих и некоммерческих организаций они различаются.

У *коммерческих организаций* собственными источниками финансирования являются следующие:

- амортизационные отчисления на полное восстановление основных производственных фондов;
- прибыль, остающаяся в распоряжении организации после уплаты всех налогов, сборов и платежей (чистая прибыль);
- средства дополнительного размещения (продажи) акций и облигаций (только для акционерных обществ).

К заемным можно отнести следующие средства:

- кредиты;
- займы;
- средства бюджетов всех уровней и внебюджетных фондов;
- целевое финансирование;
- долевое участие в строительстве.

К собственным источникам финансирования основных средств *некоммерческих организаций* относятся следующие:

- средства бюджетов всех уровней (у государственных и муниципальных организаций и учреждений);
- чистая прибыль, остающаяся в распоряжении организации после уплаты налогов, сборов и платежей, в случае осуществления организацией предпринимательской деятельности.

Заемными средствами финансирования основных средств некоммерческих организаций являются кредиты и займы, а также средства целевого финансирования.

Поскольку финансирование капитальных вложений на воспроизводство основных средств (приобретение, строительство, монтаж, ввод в эксплуатацию) является длительным процессом и период от начала финансирования объекта основных средств до получения прибыли от введенного в действие объекта может составлять от нескольких месяцев до нескольких лет, то кредиты и

займы под финансирование основных средств, как правило, являются долгосрочными.

Следует также отметить, что для средних и малых предприятий кредитование на долгосрочной основе является практически невозможным, так как оно, помимо устойчивого финансового положения, должно располагать достаточной и качественной залоговой базой для получения заемных средств, что позволит снизить долю банковских рисков, связанных с долгосрочным финансированием основных средств.

Таким образом, основным источником покрытия затрат, связанных с обновлением и модернизацией основных средств, в современных условиях хозяйствования, являются собственные средства организации, основными из которых являются амортизационные отчисления и чистая прибыль организации, направляемая на эти цели по решению собрания учредителей (акционеров).

Информационной базой анализа капитальных вложений, направленных на реновацию основных фондов, являются данные аналитического учета по счетам 84 «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)» и 86 «Целевое финансирование». Также можно использовать данные пятого раздела «Начисление амортизации на основные фонды и нематериальные активы в соответствии с Налоговым кодексом» статистической отчетности формы № 11 и данные аналитического учета по счетам 01, 02 и 08.

Информационным источником о финансировании капитальных вложений за счет средств бюджета являются данные 8 раздела «Государственная помощь» формы № 5 бухгалтерской отчетности «Приложение к бухгалтерскому балансу». Однако наряду с необходимой для анализа в указанном разделе может содержаться информация, не относящаяся к финансированию основных фондов организации, поэтому с целью ее уточнения можно воспользоваться данными аналитического учета по соответствующим счетам.

Анализ капитальных вложений в основные средства организации проводится в разрезе их составляющих (табл. 9) с использованием приемов общего анализа, таких как сравнение, относительные величины структуры, динамики. При этом проводится горизонтальный, вертикальный и трендовый анализ. Для наглядного отражения результатов анализа используется графический метод.

Оценивая состав и структуру инвестиций в основные средства, следует приветствовать наличие источников, привлеченных на долгосрочной основе, так как это оказывает положительное влияние на финансовую устойчивость организации, которое проявляется через увеличение собственных оборотных средств и дает свободу перемещения капитала в другие сферы применения, что при достаточном уровне деловой активности хозяйствующего субъекта позволит улучшить результаты его основной деятельности.

**Анализ состава и структуры источников финансирования воспроизводства  
основных средств по \_\_\_\_\_ за \_\_\_\_\_ год**  
(наименование организации) (анализируемый период)

Источники финансирования	На начало года		Образовано		Использовано		На конец года		Отклонение (+;-)		Темп роста, %
	Сумма, тыс.руб.	Уд. вес, %	по сумме, руб.	по уд. весу, %							
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9[7-1]</i>	<i>10[8-2]</i>	<i>11[7/1·100]</i>
1. Собственные средства – всего											
в том числе											
1.1. Амортизационные отчисления											
1.2. Прибыль, остающаяся в распоряжении организации											
2. Заемные средства – всего											
2.1. Кредиты банков											
2.2. Заемные средства других организаций											
2.3 Долевое участие в строительстве											
Средства бюджетов всех уровней											
2.5. Средства внебюджетных фондов;											
3. Всего собственных и заемных средств											

### 2.5. Анализ технического состояния основных средств

Все основные средства в процессе их эксплуатации подвергаются моральному и физическому износу. Под моральным износом понимается утрата основными средствами своей потребительской стоимости (обесценивание), независимо от физического состояния, вследствие появления более совершенных основных средств. В результате физического износа основных

средств снижаются технико-экономические показатели их использования, значительно увеличиваются моральные и денежные расходы, связанные с их ремонтом и техническим обслуживанием. Более того, во многих случаях эти ремонты считаются неоправданными и нецелесообразными.

Сегодня, в рыночных условиях хозяйствования, когда необходим постоянный контроль за состоянием технической оснащенности организации с целью повышения конкурентоспособности на рынке товаров и услуг, анализ технического состояния основных средств организации становится особенно актуальным. Проведение анализа и оценка технического состояния основных средств организации необходимы как для своевременного принятия управленческих решений собственниками организации в части обновления основных средств, так и для определения их залоговой стоимости под получение кредитов и займов на реконструкцию, модернизацию и обновление основных фондов.

Основными оценочными показателями, характеризующими техническое состояние основных средств и их отдельных видов, являются коэффициенты износа и годности, возрастной состав машин и оборудования.

**Коэффициент износа (Киз)** определяется как отношение суммы начисленной амортизации (**Ам**) к первоначальной (учетной) стоимости основных средств (**ОС**):

$$\text{Киз} = \text{Ам} / \text{ОС}.$$

**Коэффициент годности (Кгод)** представляет собой отношение остаточной стоимости основных средств (**ОСост**) к их первоначальной стоимости (**ОС**):

$$\text{Кгод} = \text{ОСост} / \text{ОС}.$$

Остаточная стоимость основных средств определяется как разность между первоначальной стоимостью основных средств и суммой начисленной амортизации, поэтому коэффициент годности можно рассчитать как разность между единицей и коэффициентом износа:

$$\text{Кгод} = \text{ОСост} / \text{ОС} = (\text{ОС} - \text{Ам}) / \text{ОС} = \text{ОС} / \text{ОС} - \text{Ам} / \text{ОС} = 1 - \text{Киз}.$$

Коэффициенты износа и годности рассчитываются как на начало анализируемого периода, так и на конец (отчетную дату). Чем ниже коэффициент износа (выше коэффициент годности), тем лучше техническое состояние, в котором находятся основные средства организации.

Анализ степени изношенности основных средств (табл. 10) проводится с использованием данных второго раздела формы № 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу», где содержится информация об общей учетной стоимости основных средств организации, а также стоимости их активной части. В справке ко второму разделу указанной формы бухгалтерской отчетности отражена сумма начисленной амортизации основных фондов всего, в т. ч. их активной части. Также в качестве источников информации для проведения анализа технического состояния основных средств организации могут быть использованы данные статистической отчетности формы 11 «Сведения о наличии и движении основных фондов (средств) и других

нефинансовых активов» или информация, содержащаяся в синтетических и аналитических регистрах данного участка бухгалтерского учета организации.

Следует отметить, что набор показателей, составляющих подлежащее и сказуемое таблицы, может быть изменен в соответствии с задачами, стоящими перед аналитиком. Также анализу могут подвергаться плановые и фактические показатели. В этом случае изучается степень отклонений от запланированных показателей и причины, их обусловившие.

Таблица 10

**Анализ технического состояния собственных основных средств**  
по \_\_\_\_\_ за \_\_\_\_\_ год  
(наименование организации) (анализируемый период)

Группы основных средств	На начало года			На конец года			Изменение		
	Перво- началь- ная ст-ть	Сумма начис- ленной амортиз.	Коэф-т износа	Перво- началь- ная ст-ть	Сумма начис- ленной амортиз.	Коэф-т износа	перво- началь- ной ст-ти	суммы начис- ленной амортиз.	коэф-та износа
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7(4-1)</i>	<i>8(5-2)</i>	<i>9(6-3)</i>
1.Основные средства, всего									
Из них: 1.1. Активная часть									

Давая оценку изменениям, произошедшим за анализируемый период в техническом состоянии основных средств, следует учитывать, что оптимальным считается, если степень их изношенности не превышает 25 %, допустимым же можно считать значение этого показателя до 50 %. Высокое значение коэффициента изношенности (более 50 %) позволяет судить о низком уровне технической годности основных средств организации, следствием чего является увеличение расходов на их содержание и снижение отдачи от их использования.

Для оценки степени изношенности активной части основных средств организации по отдельным их видам можно использовать шкалу экспертных оценок, представленную в табл. 11.

Следует отметить, что предлагаемая нами методика анализа технического состояния собственных основных средств не учитывает их морального износа, который еще в большей степени усугубляет ситуацию. Так, в эпоху научно-технического прогресса и появления на российском рынке высокотехнологичного и конкурентоспособного оборудования организациям просто необходимо осуществлять модернизацию и обновление своих основных фондов даже чаще, чем этого требует их физическое состояние.

**Шкала экспертных оценок технического состояния машин и оборудования  
на базе коэффициента износа**

<i>Оценка состояния</i>	<i>Характеристика технического состояния</i>	<i>Коэффициент износа, %</i>
1	2	3
Новое	Новое, установленное и еще не эксплуатировавшееся оборудование, в отличном состоянии	До 5
Очень хорошее	Практически новое оборудование, бывшее в недолгой эксплуатации и не требующее ремонта или замены каких-либо частей	До 15
Хорошее	Бывшее в эксплуатации оборудование, полностью отремонтированное или реконструированное, в отличном состоянии	16-35
Удовлетворительное	Бывшее в эксплуатации оборудование, требующее некоторого ремонта или замены отдельных мелких частей, таких, как подшипники, вкладыши и др.	36-60
Условно пригодное	Бывшее в эксплуатации оборудование в состоянии, пригодном для дальнейшей эксплуатации, но требующее значительного ремонта или замены главных частей, таких, как двигатель и другие ответственные узлы	61-80
Неудовлетворительное	Бывшее в эксплуатации оборудование, требующее капитального ремонта, такого, как замена рабочих органов основных агрегатов	81-90
Негодное к применению или лом	Оборудование, в отношении которого нет разумных перспектив на продажу, кроме как по стоимости основных материалов, которые можно из него извлечь	91-100

Изучение возрастного состава оборудования и определение его среднего возраста характеризует технический уровень парка оборудования и его моральный износ. Следовательно, для более полной характеристики технического состояния основных средств необходимо изучить структурные сдвиги в возрастном составе отдельных групп машин и оборудования. Однако проведение такого анализа может быть затруднено в связи с отсутствием аналитической информации, сгруппированной в необходимом разрезе. В связи с этим требуется трудоемкая и сложная выборка из инвентарных карточек. Информацию об изменении возрастной структуры выбранного вида оборудования, используя натуральные единицы измерения (количество единиц оборудования), можно систематизировать в табл. 12.

На основании данных табл. 12 можно рассчитать средний возраст единицы оборудования с применением формулы средневзвешенной величины:

$$\bar{X} = \sum X_i \cdot f_i / \sum f_i,$$

где  $\bar{X}$  – средний возраст единицы оборудования;  $\sum X_i$  – средний возраст, характеризующий каждую группу оборудования, за который принимается среднее значение интервального ряда (до 5 лет – 2,5; 5-10 лет – 7,5; и т. д., за

средний возраст группы оборудования со сроком службы свыше 25 лет принимается 30 лет);  $f_i$  – удельный вес  $i$ -й структурной группы.

Таблица 12

**Анализ состава                      вид оборудования                      по срокам эксплуатации**  
**по \_\_\_\_\_ за \_\_\_\_\_ год**  
(наименование организации)                      (анализируемый период)

Сроки эксплуатации	Прошлый год		Отчетный год		Отклонение (+;-)	
	Количество, шт.	Уд. вес, %	Количество, шт.	Уд. вес, %	по количеству, шт.	по уд. весу, %
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5(3-1)</i>	<i>6(4-2)</i>
До 5 лет						
От 5 до 10 лет						
От 10 до 15 лет						
От 15 до 20 лет						
От 20 до 25 лет						
Свыше 25 лет						
Всего		100,0		100,0		X

Снижение в динамике среднего возраста основных средств (в разрезе анализируемых групп) характеризует улучшение возрастной структуры оборудования. Наличие же оборудования со сверхнормативным сроком службы ведет к дополнительным затратам по его содержанию, что оказывает отрицательное влияние на конечные результаты финансово-хозяйственной деятельности. Однако ускорение обновления машин и оборудования затруднено законодательно установленными длительными сроками службы оборудования и рассчитанными на их основе нормами амортизационных отчислений на реновацию.

При применении линейного способа начисления амортизации основных средств организации невыгодно заменять (ликвидировать) морально устаревшее оборудование до окончания нормативного срока службы, так как недоамортизированная сумма относится на убытки организации. В связи с этим более рациональным может быть использование методов, относящееся к обеспечению ускоренной амортизации основных средств. Однако применение этих методов не могут себе позволить организации с низким уровнем рентабельности продаж, так как увеличение расходов на амортизацию основных средств может привести к убыточности основной деятельности организации и ухудшению ее финансовой устойчивости, следствием которой является потеря своей «привлекательности» у контрагентов.

Техническое состояние основных средств также во многом зависит от своевременного и качественного их ремонта. Определенное представление о деятельности организации в этом направлении дает изучение выполнения планов ремонтов, анализ которых можно провести с помощью табл. 13.

**Анализ выполнения плана ремонта основных средств**  
**по \_\_\_\_\_ за \_\_\_\_\_ год, тыс. руб.**  
 (наименование организации) (анализируемый период)

Показатели	Фактически за прошлый год	Отчетный год			Отклонение (+;-)		Темп роста, %
		По смете	Фактически	Степень выполнения плана, %	от прошлого года	от сметы	
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4(3:2)·100</i>	<i>5(3-1)</i>	<i>6(3-2)</i>	<i>7(3:1)·100</i>
1. Затраты на ремонт							
В том числе							
1.1. Зданий и сооружений							
1.2. Машин и оборудования							
1.3. Прочие							

Своевременный и качественный ремонт, правильно поставленный уход, обслуживание и техническая эксплуатация основных средств улучшают их техническое состояние, восстанавливают утраченные вследствие износа качества, повышают эффективность их использования. Следовательно, увеличение в динамике затрат на ремонт машин и оборудования следует оценивать позитивно. Однако в данных показателях может быть определенная доля искажения, так как рост затрат в какой-то части может быть вызван ростом цен на комплектующие детали, а «очистить» показатели для анализа довольно затруднительно. С целью получения более полной и объективной оценки затрат на ремонт оборудования (при наличии необходимой информации) можно провести сравнительный анализ технических характеристик объектов основных средств до и после проведения капитального ремонта.

Вместе с тем следует отметить, что ремонт основных средств зачастую обходится дороже, чем приобретение новых, за исключением зданий, сооружений и дорогостоящих машин и оборудования. Следовательно, для принятия решения об осуществлении затрат на проведение ремонта основных средств необходимо тщательно «взвесить» все «за» и «против». Что же касается дорогостоящих объектов основных средств, то, на наш взгляд, руководству, думающему и заботящемуся о финансовой стабильности организации, необходимо своевременно и качественно осуществлять ремонт собственных основных средств, поскольку от их наличия и большей степени соответствия современным требованиям зависит жизнеспособность организации в целом.

## 2.6. Анализ эффективности использования основных средств

Экономическая эффективность использования основных средств организации проявляется в увеличении объема производства (продаж), экономии живого и овеществленного труда, а следовательно, доходности организации в целом.

Анализ эффективности использования основных средств проводится в несколько этапов и сводится к решению следующих задач:

- 1) расчет и оценка частных показателей, характеризующих интенсивное направление использования основных средств;
- 2) комплексная оценка интенсивности использования основных средств;
- 3) изучение влияния факторов, обусловивших изменение частных и комплексного показателей интенсивности использования основных средств организации;
- 4) оценка влияния изменения в динамике частных показателей использования основных средств на результаты хозяйственно-финансовой деятельности организации;
- 5) разработка конкретных мероприятий, направленных на повышение эффективности использования основных средств.

Решение *первой* задачи осуществляется на базе расчета и оценки показателей, характеризующих интенсивную сторону использования основных средств. Источниками информации для этого служат данные формы № 2 «Отчет о прибылях и убытках», раздела 2 формы № 5 «Приложение в бухгалтерскому балансу» и раздела 1 формы П-1 статистической отчетности «Сведения о производстве и отгрузке товаров».

Наиболее важным показателем интенсивности использования основных средств является *фондоотдача*, определяемая как отношение стоимости произведенной продукции (товарооборота) к среднегодовой стоимости основных фондов:  $Ф_о = В / ОС$ , где В – стоимость произведенной продукции (для предприятий торговли – объем товарооборота);  $ОС$  – среднегодовая стоимость основных фондов организации.

Фондоотдача показывает общую отдачу от использования каждого рубля, вложенного в основные средства. Динамика показателя за ряд лет позволяет выявить, насколько целесообразными были капитальные вложения с точки зрения роста выпуска (продаж) продукции. Для обоснованной оценки динамики фондоотдачи исходные данные необходимо привести в сопоставимый вид. С этой целью объем продукции (товарооборот) следует скорректировать на изменение цен и структурных сдвигов, а стоимость основных средств – на коэффициент переоценки. Относительный прирост объема продукции (товарооборот) должен, как правило, превышать относительный прирост основных фондов за анализируемый период. Рост фондоотдачи позволяет, не меняя общего объема накапливаемой части дохода, повысить долю средств, направленных на развитие производственной сферы.

Для выявления интенсивности использования различных видов основных средств показатель фондоотдачи рассчитывается по отдельным видам основных средств, а также их активной части:

$$\Phi_{oa} = V / \overline{OC}_a .$$

Сопоставление темпов изменения фондоотдачи по разным видам основных средств дает возможность определить направления совершенствования их структуры.

Обратным фондоотдаче показателем является *фондоемкость*, которая рассчитывается как отношение среднегодовой стоимости основных средств ( $\overline{OC}$ ) к объему произведенной (реализованной) продукции (V):

$$\Phi_e = \overline{OC} / V = 1 / \Phi .$$

Соотношение темпов прироста средней стоимости основных средств и темпов прироста объемов выпуска (товарооборота) позволяет определить предельный показатель фондоемкости, т. е. прирост основных средств на 1 % прироста продукции (товарооборота). Если предельный показатель фондоемкости меньше единицы, следовательно, имеет место повышение эффективности использования основных средств.

Наиболее обобщающим показателем интенсивности использования основных средств является *рентабельность основных средств*, которая рассчитывается как отношение чистой прибыли организации (для расчета фондорентабельности активной части основных средств лучше использовать показатель прибыли от продаж) к средней стоимости основных средств, выраженное в процентах:

$$R_{oc} = \overline{ЧП} / \overline{OC} \cdot 100 \% ; \quad R_{oc.a} = \overline{ПП} / \overline{OC} \cdot 100 \% ,$$

где  $R_{oc}$  – рентабельность основных средств;  $R_{oc.a}$  – рентабельность активной части основных средств; ЧП – чистая прибыль, оставшаяся в распоряжении организации после уплаты налогов, сборов и иных платежей; ПП – прибыль от продаж.

Для оценки **интенсивности использования основных средств в процессе трудовой деятельности** рассчитывается показатель аналогичного названия ( $\text{Э}_{остд}$ ) по формуле  $\text{Э}_{остд} = \overline{ПТ} / \overline{OC}$ , где ПТ – производительность труда (выработка одного работающего).

В ходе решения *второй* задачи проводится анализ динамики частных показателей, характеризующих интенсивное направление использования основных средств, на базе которого дается обобщающая оценка интенсивности их использования. С целью ее формирования частные показатели сводятся в комплексный (интегральный) показатель при соблюдении следующих условий:

1) однонаправленность, т. е. рост каждого из частных показателей, должен свидетельствовать о повышении эффективности использования основных средств;

2) соразмерность частных показателей, т. е. для получения корректного результата все частные показатели должны иметь одинаковые единицы измерения (обычно в качестве частных показателей, входящих в расчет комплексного, используются относительные величины динамики либо степени

выполнения плана, рассчитанные на основе абсолютных показателей интенсивности использования основных средств).

С целью агрегирования частных показателей в единый комплексный наиболее целесообразно использовать метод средней арифметической простой или средней геометрической, при этом возможен различный набор частных показателей. Следует отметить, что чем больше число частных показателей входит в расчет комплексного, тем он будет достовернее, так как отразит воздействие максимального числа факторов на интенсивную сторону использования основных средств.

Результаты общего анализа использования основных средств рекомендуется проводить в таблице следующей формы (табл. 14).

Таблица 14

**Анализ интенсивности использования основных средств**

по \_\_\_\_\_ за \_\_\_\_\_ гг.  
(наименование организации) (анализируемый период)

<i>Показатели</i>	<i>Усл. обозн.</i>	<i>Прошлый год</i>	<i>Отчетный год</i>	<i>Отклонение (+;-)</i>	<i>Темп роста, %</i>
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3(2-1)</i>	<i>4(2:1)·100</i>
1. Выручка от продажи, тыс. руб. (стр.010 ф.2)	В				
2. Чистая прибыль, тыс. руб. (стр.190 ф.2)	ЧП				
3. Средняя стоимость основных средств, тыс. руб.	$\overline{ОС}$				
4. Средняя стоимость активной части основных средств, тыс. руб.	$\overline{ОС а}$				
5. Доля активной части основных средств, % (стр.4 / стр.3)	<i>da</i>				
6. Среднесписочная численность работников всего, чел.	Ч				
7. Производительность труда, тыс. руб. / чел. (стр.1/стр.6)	ПТ				
8. Фондоотдача, руб. (стр.1/стр.3)	Фо				
9. Фондоотдача активной части основных средств, руб. (стр.1 / стр.4)	Фоа				
10. Фондоемкость, руб. (стр.3/стр.1)	Фе				
11. Рентабельность основных средств, % (стр2/стр3)·100	Рос				
12. Эффективность использования основных средств в процессе трудовой деятельности, руб./ чел. (стр.7/стр.3)	Эостд				
13. Комплексный показатель интенсивности использования основных средств, % [(стр 8 + стр.11 + стр.12) / 3]	Кинт	Х	Х	Х	

Далее, в рамках решения *третьей* задачи, необходимо измерить влияние факторов, обусловивших изменение интегрального показателя интенсивности использования основных средств по сравнению с планируемым уровнем (если такое практикуется) либо его значением в прошлом году (*для этого потребуются данные за три года*). Решение этой задачи можно осуществить путем применения метода цепных подстановок в табл. 15.

Таблица 15

**Расчет влияния факторов на изменение комплексного показателя интенсивности использования основных средств (методом цепных подстановок)**

по \_\_\_\_\_ за \_\_\_\_\_ гг.  
(наименование организации) (анализируемый период)

Факторы	Усл. обозн.	Прош- лый год, Тр в %	Скоррек- тиро- ванные данные	Скоррек- тиро- ванные данные	Отче- т-ный год, Тр в %	Влияние факторов	
						Методика расчета	Величи- на, %
А	Б	1	2	3	5	6	7
1. Изменение эффективности использования основных средств в процессе трудовой деятельности	$\Delta Э_{остд}$	$Э_{остд0}$	$Э_{остд1}$	$Э_{остд1}$	$Э_{остд1}$	$\Delta Э_{остд}' - \Delta Э_{остд}0$	$\Delta Э_{остд}$ ( $Э_{остд}$ тд)
2. Изменение фондоотдачи основных средств	$\Delta Ф_0$	$Ф_{00}$	$Ф_{00}$	$Ф_{01}$	$Ф_{01}$	$\Delta Э_{остд}'' - \Delta Э_{остд}'$	$\Delta Э_{остд}$ ( $Ф_0$ )
3. Изменение рентабельности основных средств	$\Delta R_{ос}$	$R_{ос0}$	$R_{ос0}$	$R_{ос0}$	$R_{ос1}$	$\Delta Э_{остд1} - \Delta Э_{остд}''$	$\Delta Э_{остд}$ ( $R_{ос}$ )
4. Изменение комплексного показателя интенсивности использования основных средств [(1+2+3) / 3]	$\Delta Э_{ос}$	$\Delta Э_{ос0}$	$\Delta Э_{ос}'$	$\Delta Э_{ос}''$	$\Delta Э_{ос1}$	$\Delta Э_{ос}$ ( $Э_{остд}$ тд) + $\Delta Э_{ос}$ ( $Ф_0$ ) + $\Delta Э_{ос}$ ( $R_{ос}$ ) = $\Delta Э_{ос1} - \Delta Э_{ос}0$	$\Delta Э_{ос}$

На следующем этапе анализа изучается влияние факторов на изменение показателей, характеризующих интенсивное направление использования основных средств организации, основными из которых являются фондоотдача и фондорентабельность. Набор и количество факторов могут быть различными и зависят от целей и задач, стоящих перед аналитиком. Структурно-логические модели факторного анализа фондоотдачи и фондорентабельности представлены в Прил. А и Б соответственно.

На величину и динамику фондоотдачи влияют как внешние, так и внутренние факторы, т. е. зависящие и не зависящие от организации. Вместе с тем всегда имеются резервы повышения фондоотдачи, лучшего использования техники на отдельных участках, рабочих местах. Интенсивный путь ведения хозяйства предполагает систематический рост фондоотдачи за счет увеличения производительности машин, механизмов и оборудования, сокращения их простоев, оптимальной загрузки техники, технического совершенствования производственных основных средств. Также повышению фондоотдачи способствуют следующие факторы:

- улучшение структуры основных фондов, повышение удельного веса активной части до оптимальной величины с установлением рационального соотношения различных видов оборудования;

- улучшение условий и режима труда с учетом производственной эстетики, создание необходимых социальных условий (жилищных, бытовых, четкой работы транспорта и др.);

- улучшение проектирования, сокращение времени разработки технической документации, ускорение сроков строительства и периода введения новых основных фондов;

- интенсификация производственных проектов путем внедрения передовой технологии, развитие научной организации труда и пр.

Для установления зависимости фондоотдачи основных средств от их структуры применим такой прием моделирования, как расширение исходной факторной системы. А именно, путем умножения числителя и знаменателя фондоотдачи на среднюю стоимость активной части основных средств получим модель следующего вида:

$$\Phi_0 = \frac{B}{OC} = \frac{B}{OC} \cdot \frac{OCa}{OCa} = \frac{B}{OCa} \cdot \frac{OCa}{OC} = \Phi_{0a} \cdot da,$$

где  $\Phi_{0a}$  – фондоотдача активной части основных средств;  $OCa$  – среднегодовая стоимость активной части основных фондов организации;  $da$  – доля активной части основных средств.

Далее, путем применения метода абсолютных разниц, измерим влияние изменения структуры основных средств и интенсивности их использования на общую фондоотдачу основных средств:

$$\begin{aligned} \Delta \Phi_0 (da) &= \Delta da \cdot \Phi_{0a_0} \\ \Delta \Phi_0(\Phi_{0a}) &= \Delta \Phi \Phi_0 \cdot da_1 \\ \Delta \Phi_0 &= \Delta \Phi \Phi_0 da) \cdot \Delta \Phi_0(\Phi_{0a}) \end{aligned}$$

где  $\Delta \Phi_0(da)$  – изменение фондоотдачи, обусловленное влиянием изменения структуры основных средств;  $\Delta \Phi_0(\Phi_{0a})$  – изменение фондоотдачи, обусловленное влиянием изменения фондоотдачи активной части основных средств;  $\Delta da$  – изменение доли активной части основных средств;  $\Delta \Phi_{0a}$  – изменение фондоотдачи активной части основных средств;  $\Phi_{0a_0}$  – фондоотдача активной части основных средств в периоде,

предшествующем анализируемому;  $da_1$  – доля активной части основных средств в отчетном периоде.

Для повышения объективности полученной оценки можно более детально проанализировать показатель фондоотдачи, поставив его в зависимость от фондоотдачи активной части основных средств, исчисленной за определенный промежуток времени, так как он несет в себе влияние показателей использования рабочего времени. Так, например, рост среднегодовой фондоотдачи может быть обусловлен не столько повышением интенсивности их использования, сколько увеличением количества отработанных дней и часов. В связи с этим представляется целесообразным углубить анализ фондоотдачи на базе следующей формулы:

$$Ф_о = Ф_оа^{час} \cdot Д \cdot П \cdot da ,$$

где  $Ф_оа^{час}$  – среднечасовая фондоотдача активной части основных средств; Д – количество дней, отработанных в анализируемом периоде; П – средняя продолжительность рабочего дня.

Общий анализ показателей, представленных в формуле, проводится с использованием данных второго раздела бухгалтерской отчетности формы № 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу» или данных аналитического учета по счету 01 «Основные средства», табеля учета рабочего времени и других внутренних данных.

Для расчета влияния факторов, входящих в указанную модель, можно использовать такие приемы прямого детерминированного факторного анализа, как прием цепных подстановок или абсолютных разниц.

Измерить влияние факторов на результативный показатель (фондоотдачу) можно с помощью данных табл. 16. При этом более целесообразно расположить факторы, влияющие на изменение фондоотдачи, в последовательности их замены: 1) количественные (сначала первого порядка, затем второго и т. д.); 2) структурные; 3) качественные.

Таблица 16

**Расчет влияния структуры основных средств и использования фонда рабочего времени на изменение фондоотдачи (методом абсолютных разниц)**

по \_\_\_\_\_ за \_\_\_\_\_ год  
(наименование организации) (анализируемый период)

Факторы	Услов. обозн.	Влияние на изменение фондоотдачи	
		Методика расчета	Величина влияния, тыс. руб.
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
1. Изменение среднего количества отработанных в анализируемом периоде дней, дн.	ΔД	$\Delta Д \cdot П_0 \cdot da_0 \cdot Ф_оа_0^{час}$	ΔФ <sub>о</sub> (Д)
2. Изменение средней продолжительности рабочего дня, ч	ΔП	$\Delta П \cdot da_0 \cdot Ф_оа_0^{час}$	ΔФ <sub>о</sub> (П)

Факторы	Услов. обозн.	Влияние на изменение фондоотдачи	
		Методика расчета	Величина влияния, тыс. руб.
3. Изменение доли активной части основных средств, ДЦЧ	$\Delta da$	$D_1 \cdot \Pi_1 \cdot \Delta da \cdot \Phi_{oa0}^{час}$	$\Delta \Phi_o(da)$
4. Изменение средне-часовой фондоотдачи активной части основных средств, руб.	$\Delta \Phi_{oa}^{час}$	$D_1 \cdot \Pi_1 \cdot da_1 \cdot \Delta \Phi_{oa}^{час}$	$\Delta \Phi_o(\Phi_{oa}^{час})$
5. Всего изменение фондоотдачи основных средств, руб. (1·2·3·4)	$\Delta \Phi_o$	$\Phi_{o1} - \Phi_{o0} =$ $= \Delta \Phi_o(D) + \Delta \Phi_o(\Pi) +$ $\Delta \Phi_o(da) + \Delta \Phi_o(\Phi_{oa}^{час})$	$\Delta \Phi_o$

Повышение фондоотдачи, при прочих равных условиях, приводит к сокращению потребности в основных средствах, снижению суммы амортизационных отчислений, приходящихся на 1 руб. произведенной (проданной) продукции, амортизационности. Относительную экономию (перерасход)<sup>1</sup> основных средств в результате изменения интенсивности их использования можно рассчитать следующим образом:

$$\Delta \overline{OC}(\Phi_o) = \overline{OC}_1 - \overline{OC}_0 \cdot \frac{B_1}{B_0}.$$

Фондоотдача находится в определенной зависимости с обеспеченностью работников организации средствами труда, а улучшение фондовооруженности, в свою очередь, способствует повышению производительности труда. Факторная модель, отражающая взаимосвязь фондовооруженности, фондоотдачи и производительности труда формируется на основе применения такого приема моделирования исходной факторной системы как расширение:

$$ПТ = \frac{B}{\overline{Ч}} \cdot \frac{\overline{OC}}{OC} = \frac{B}{OC} \cdot \frac{\overline{OC}}{\overline{Ч}} = \Phi_o \cdot \Phi_v, \text{ следовательно } \Phi_o = ПТ / \Phi_v.$$

Отсюда следует, что улучшению интенсивности использования основных средств способствует повышение фондовооруженности на фоне преимущественного роста эффективности использования трудовых ресурсов организации. Измерить количественное влияние указанных факторов на изменение фондоотдачи можно с помощью метода цепных подстановок в таблице табл. 15 (при построении таблицы необходимо учесть, что скорректированных показателей всегда на один меньше, чем факторов, входящих в модель, следовательно, в данном случае количество столбцов и строк в таблице будет на 1 меньше, чем в табл. 15).

Рентабельность основных средств напрямую зависит от фондоотдачи и рентабельности деятельности организации. Данную зависимость можно

<sup>1</sup>Полученная величина, имеющая положительное значение, свидетельствует о дополнительной потребности в основных средствах в результате эффективности их использования, и наоборот

получить на основе использования приема расширения исходной факторной системы:

$$Roc = \frac{\text{ЧП}}{\text{ОС}} \cdot 100\% \cdot \frac{B}{B} = \frac{B}{\text{ОС}} \cdot \frac{\text{ЧП}}{B} \cdot 100\% = \Phi_0 \cdot R_d,$$

где  $R_d$  – рентабельность деятельности.

Аналогичная зависимость прослеживается и при рассмотрении в качестве результативного показателя – рентабельности активной части основных средств ( $Roc_{\text{акт}}$ ), исчисленной как отношение прибыли от продаж ( $\text{ПП}$ ) к средней стоимости активной части основных средств ( $\overline{\text{ОС}}_{\text{акт}}$ ), выраженное в процентах. В данном случае путем моделирования исходной факторной системы получаем модель следующего вида:

$$Roc_{\text{акт}} = \frac{\text{ПП}}{\overline{\text{ОС}}_{\text{акт}}} \cdot 100\% \cdot \frac{B}{B} = \frac{B}{\overline{\text{ОС}}_{\text{акт}}} \cdot \frac{\text{ПП}}{B} \cdot 100\% = \Phi_{0\text{акт}} \cdot R_n,$$

где  $R_n$  – рентабельность продаж.

Полученные модели носят мультипликативную зависимость, поэтому для измерения влияния факторов на изменение фондорентабельности можно использовать метод цепных подстановок, абсолютных разниц или дифференциально-интегральных исчислений. Однако в случае применения первых двух методов, могут возникнуть сложности в определении последовательности замены факторов, в связи с чем более целесообразно использовать метод дифференциально-интегральных исчислений.

Расчет влияния факторов на изменение рентабельности основных средств оформим в табл. 17.<sup>1</sup>

Таблица 17

**Расчет влияния факторов на изменение рентабельности основных средств**

по \_\_\_\_\_ за \_\_\_\_\_ год  
(наименование организации) (анализируемый период)

Факторы	Услов. обозн.	Влияние на изменение фондоотдачи	
		Методика расчета	Величина влияния, тыс. руб.
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
1. Изменение фондоотдачи	$\Delta\Phi_0$	$\frac{1}{2} \cdot \Delta\Phi_0 \cdot (R_{d0} + R_{d1})$	$\Delta Roc(\Phi_0)$
2. Изменение рентабельности деятельности	$\Delta R_d$	$\frac{1}{2} \cdot \Delta R_d \cdot (\Phi_{00} + \Phi_{01})$	$\Delta Roc(R_d)$
3. Всего изменение рентабельности основных средств (стр. 1 · стр. 2)	$\Delta Roc$	$Roc_1 - Roc_0 =$ $= \Delta Roc(\Phi_0) + \Delta Roc(R_d)$	$\Delta Roc$

<sup>1</sup>Количественная оценка влияния факторов, обусловивших изменение рентабельности активной части основных средств, производится в таблице аналогичной формы с учетом разницы в формулах расчета результативных показателей

Для предприятий производственной сферы важным условием роста рентабельности при увеличении фондоотдачи является равенство объемов выпуска продукции и ее реализации, так как фондоотдача рассчитывается по показателю объема произведенной продукции, а рентабельность отражает финансовый результат от продаж. В этом смысле фондоотдача отражает технологическую эффективность производства, а рентабельность – экономическую эффективность. Однако показатель рентабельности может повышаться и по причинам, не зависящим от улучшения использования производственных фондов, например, за счет выполнения высокооплачиваемых работ, перепроизводства дорогостоящих изделий, завышения цен на новые изделия, расширения использования рабочей силы и др. Поэтому для достоверного анализа эффективности использования основных фондов следует углубить анализ, применив всю систему показателей.

После анализа влияния факторов на изменение интенсивности использования основных средств, и причин его обусловивших необходимо установить экономические последствия этих изменений на объем выпущенной продукции (товарооборот) и прибыль, как основные оценочные показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации.

Для решения этой задачи используем формулы расчета фондоотдачи и рентабельности основных средств (приведенные выше), которые путем преобразований приведем к следующему виду:

$$B = \overline{OC} \cdot \Phi_0, \quad ЧП = \overline{OC} \cdot R_{oc}.$$

Поскольку в обоих случаях зависимость носит детерминированный характер и выражается в виде мультипликативной модели для расчета влияния факторов целесообразно использовать метод абсолютных разниц.

Результаты расчетов оформим в табл. 18<sup>1</sup>. При этом для повышения объективности результатов расчетов рекомендуем не округлять данные, принятые к расчету, так как в противном случае может возникнуть разница в суммовом значении влияния факторов и абсолютного отклонения результативного показателя, обусловленная округлением данных при расчете.

С целью углубления факторного анализа и получения более объективной оценки об изменении выручки от продажи товаров за анализируемый период целесообразно оценить влияние на выручку от продажи изменения фондоотдачи, обусловленное влиянием фондоотдачи активной части основных средств, исчисленной за определенный промежуток времени.

Анализ влияния указанных факторов проводится с помощью приема долевого участия, с использованием результатов анализа, полученных нами ранее (табл. 16 и 18), в таблице следующего вида (табл. 19).

---

<sup>1</sup>Представленная таблица служит макетом для анализа основных средств предприятий торговли. При анализе основных средств организаций производственной сферы в качестве результативных показателей выступают чистая прибыль и объем произведенной продукции

**Расчет влияния факторов на изменение основных оценочных показателей  
деятельности организации**

по \_\_\_\_\_ за \_\_\_\_\_ год  
(наименование организации) (анализируемый период)

Показатели	Влияние на товарооборот		Влияние на чистую прибыль	
	Методика расчета	Величина влияния, тыс. руб.	Методика расчета	Величина влияния, тыс. руб.
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1. Изменение среднегодовой стоимости основных средств	$\Delta OC \cdot \Phi_{00}$	$\Delta B(OC)$	$\Delta OC \cdot R_{oc0}/100$	$\Delta ЧП(OC)$
2. Изменение фондоотдачи основных средств	$\Delta \Phi_0 \cdot OC_1$	$\Delta B(\Phi_0)$	X	X
3. Изменение уровня рентабельности основных средств	X	X	$\Delta R_{oc} \cdot OC_1/100$	$\Delta ЧП(R_{oc})$
4. Изменение объема произведенной продукции	$\Delta B(OC) + \Delta B(\Phi_0)$	$\Delta B$	X	X
5. Изменение чистой прибыли	X	X	$\Delta ЧП(OC) + \Delta ЧП(R_{oc})$	$\Delta ЧП$

Таблица 19

**Расчет влияния изменения фондоотдачи на изменение выручки от продажи товаров, обусловленного изменением структуры основных средств и использованием фонда рабочего времени**

по \_\_\_\_\_ за \_\_\_\_\_ год  
(наименование организации) (анализируемый период)

Показатели	Размер влияния факторов на изменение фондоотдачи	Изменение выручки от продажи		
		Методика расчета	Расчет	Величина влияния, тыс.руб.
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1. Изменение среднего количества отработанных в анализируемом периоде дней, дн.	$\Delta \Phi_0(D)$ табл. 16 гр. 2 стр. 1	$\Delta \Phi_0(D) / \Delta \Phi_0$ $\Delta ВР(\Phi_0)^1$		$\Delta ВР(\Delta \Phi_0(D))$
2. Изменение средней продолжительности рабочего дня, ч	$\Delta \Phi(\Pi)$ табл. 16 гр 2 стр.2	$\Delta \Phi_0(\Pi) / \Delta \Phi_0$ $\Delta ВР(\Phi_0)$		$\Delta ВР(\Delta \Phi(\Pi))$

<sup>1</sup>Величина изменения фондоотдачи ( $\Delta \Phi_0$ ) и изменения выручки от продажи товаров за счет изменения фондоотдачи ( $\Delta ВР(\Phi_0)$ ) берутся из табл. 16 гр. 2 и табл. 18 гр.2 стр.2 соответственно

Показатели	Размер влияния факторов на изменение фондоотдачи	Изменение выручки от продажи		
		Методика расчета	Расчет	Величина влияния, тыс. руб.
3. Изменение доли активной части основных средств, ДЦЧ	$\Delta\Phi_0(da)$ табл. 16 гр. 2 стр.3	$\Delta\Phi_0(da)/\Delta\Phi_0 \cdot \Delta ВР(\Phi_0)$		$\Delta ВР(\Delta\Phi_0(da))$
4. Изменение среднечасовой фондоотдачи активной части основных средств, руб.	$\Delta\Phi_0(\Phi_{0a}^{час})$ табл. 16 гр 2 стр.4	$\Delta\Phi_0(\Phi_{0a}^{час})/\Delta\Phi_0 \cdot \Delta ВР(\Phi_0)$		$\Delta ВР(\Delta\Phi_0(\Phi_{0a}^{час}))$
5. Изменение фондоотдачи основных средств, руб.	$\Delta\Phi_0$ табл. 16 гр 2 стр.5	$\Delta ВР(\Delta\Phi_0(D)) + \Delta ВР(\Delta\Phi_0(\Pi)) + \Delta ВР(\Delta\Phi_0(da)) + \Delta ВР(\Delta\Phi_0(\Phi_{0a}^{час}))$		$\Delta ВР(\Phi_0)$

Далее на основе результатов факторного анализа необходимо дать оценку типа использования основных средств организации, для чего определим долевое участие интенсивных и экстенсивных факторов в общем приросте объема произведенной продукции (товарооборота) по следующим формулам:

$$d.иф = \Delta ВВ(\Phi_0)/\Delta \cdot 100\%$$

$$d.эф = \Delta ВВ(OC) / \Delta \cdot 100 \% = 100 - d.иф,$$

где  $d.иф$  – долевое участие интенсивного фактора;  $d.эф$  – долевое участие экстенсивного фактора.

Затем на основании критериев оценки<sup>1</sup>, приведенных в табл. 19, сделаем заключение о типе использования основных средств организации.

Таблица 19

#### Критерии формирования оценки использования основных средств

Тип использования основных средств организации	Критерии оценки
Интенсивный	$d.эф \leq 0 \%$
Преимущественно интенсивный	$d.эф \leq 50 \%$
Преимущественно экстенсивный	$d.эф \geq 50 \%$
Экстенсивный	$d.эф > 100 \%$

Интенсивный и преимущественно интенсивный типы использования основных средств означают, что темп роста выпуска продукции (товарооборота) выше темпа роста затрат ресурсов (основных средств), что при прочих равных условиях (неизменности показателей использования других видов ресурсов) приводит к увеличению рентабельности продаж, деятельности и капитала (активов) организации в целом.

<sup>1</sup>Более подробно об идентификации типов использования ресурсов организации см.[44. С. 77-79]

Следует отметить, что использование детерминированных моделей не позволяет вскрыть и локализовать влияние всех факторов, обуславливающих изменение эффективности использования основных средств. Для решения этой задачи следует использовать приемы изучения стохастической зависимости и, прежде всего корреляционно-регрессионный анализ. Стохастическое моделирование позволяет получить научное обоснование прогнозов и представить результаты экономического анализа деятельности хозяйствующих субъектов в виде, пригодном для практических целей. Так, применительно к анализу основных средств и эффективности их использования с помощью корреляционно-регрессионного анализа можно изучить зависимость между конкретным показателем эффективности использования основных средств и каким-либо одним фактором (парная корреляция), либо от множества факторов (множественная корреляция).

При этом следует помнить, что для обеспечения достоверности полученных результатов необходимо использовать данные по всем структурным подразделениям изучаемой организации (не менее двадцати структурных подразделений), либо ежемесячными (ежеквартальными) данными в целом по организации за ряд лет (3-5 лет).

## **14. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТОХАСТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

Стохастические модели отличаются от детерминированных степенью учета неопределенности в деятельности хозяйствующих субъектов, поэтому данные модели более близки к действительности. Однако их построение требует больших затрат по информационному, методическому, техническому и квалификационному обеспечению, что не всегда эффективно с позиции адекватности полученного результата реальным условиям.

Измерение тесноты связи, направления связи и установления аналитического выражения связи осуществляется с помощью методов корреляционно-регрессионного анализа. Аналитическая форма выражения связи результативного признака и ряда факторов называется многофакторным уравнением регрессии или моделью связи. Ее построение осуществляется в несколько этапов:

- 1) определение наличия связи между изучаемыми показателями с помощью диаграмм рассеяния и коэффициентов корреляции;
- 2) определение коэффициентов множественной регрессии и дисперсионный анализ;
- 3) определение надежности полученных оценок коэффициентов регрессии;
- 4) оценка адекватности полученной модели.

Связь представляется с помощью уравнения, которое показывает зависимость результативного показателя (зависимой переменной) с факторами

(независимыми переменными) с учетом множества соответствующих предположений.

Имеются два предварительных шага для определения существования и степени линейной зависимости между переменными.

*Первый шаг* – графическое отображение точек  $(X_1; Y_1)$  на плоскость  $XU$  (диаграмма рассеяния). Анализируя диаграмму рассеяния, можно эмпирически измерить, допустимо ли предположение о линейной зависимости между результативным показателем и фактором(и).

*Второй шаг* – вычисление выборочного коэффициента корреляции. Если абсолютная величина коэффициента корреляции велика, это обоснованно указывает на сильную линейную зависимость между переменными. Оценка параметров модели производится методом наименьших квадратов. Надежность полученных оценок определяется путем вычисления стандартной ошибки выборочного распределения оценки.

Другой подход – построение доверительного интервала, для которого определяется вероятность того, что в нем находится неизвестное истинное значение параметра. Для проверки адекватности полученной модели можно использовать графики остатков – разниц между предсказанными, с использованием полученной модели, и измеренными в наблюдениях значениями показателя. Если остатки попадают в горизонтальную полосу с центром на оси абсцисс, то модель можно рассматривать как адекватную. Наиболее полная экономическая интерпретация модели регрессии позволяет выявить резервы развития и повышения эффективности использования ресурсов предприятия.

Интерпретация модели осуществляется в несколько этапов:

- 1) статистическая оценка уравнения регрессии в целом;
- 2) оценка частных коэффициентов эластичности;
- 3) оценка частных коэффициентов детерминации.

*Статистическая оценка* значимости входящих в модель факторных признаков (выявление их влияния на величину результативного признака) осуществляется с помощью изучения коэффициентов регрессии. Чем больше величина коэффициента регрессии, тем значительнее влияние данного признака на моделируемый. Особое значение при этом имеет знак перед коэффициентом регрессии, который говорит о характере влияния на результативный признак. Если факторный признак имеет знак «плюс», то с увеличением данного фактора результативный признак возрастает, если факторный признак со знаком «минус», то с его увеличением результативный признак уменьшается.

С целью расширения возможностей экономического анализа рассчитываются *частные коэффициенты эластичности*, которые показывают, на сколько процентов в среднем изменится значение результативного признака при изменении фактора на 1 %. Расчет частных коэффициентов эластичности осуществляется следующим образом:

$$\text{Э}x_i = a_i \cdot \left( \frac{x_i}{y} \right),$$

где  $a_i$  – коэффициент регрессии при  $i$ -ом факторе;  $\overline{x_i}$  – среднее значение  $i$ -го фактора;  $\overline{y}$  – среднее значение результативного показателя.

*Частный коэффициент детерминации* показывает, на сколько процентов вариация результативного признака объясняется вариацией  $i$ -го признака, входящего в уравнение множественной регрессии, и рассчитывается по формуле

$$Dx_i = r_{yx_i} \cdot \overline{vX_i},$$

где  $r_{yx_i}$  – парный коэффициент корреляции между результативным и факторным признаком;  $\overline{vX_i}$  – соответствующий коэффициент уравнения множественной регрессии в стандартизированном масштабе

$$\overline{vX_i} = a_i \cdot \left( \frac{\overline{\sigma X_i}}{\overline{\sigma Y}} \right),$$

где  $\overline{\sigma X_i}$  и  $\overline{\sigma Y}$  – стандартное отклонение факторного и результативного признаков соответственно.

Таким образом, на основе проведенного анализа с помощью программы множественной регрессии подтверждается предположение, сделанное на начальном этапе анализа, о существовании (отсутствии) зависимости между результативным показателем и рядом выбранных факторов.

Далее можно найти прогнозное значение результативного показателя на  $N$ -й период. С этой целью необходимо выявить тенденцию развития факторов во времени с помощью построения линий тренда (в Excel параметры «показывать уравнение на диаграмме» и «поместить на диаграмму величину достоверности аппроксимации ( $R^2$ )») и выбрать ту линию, при которой аппроксимация  $R^2$  ближе к единице. Затем подставить полученные с помощью уравнений линии тренда значения факторов в уравнение множественной регрессии.

#### 4. ОБОБЩЕНИЕ РЕЗЕРВОВ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

В заключение проведенного анализа следует обобщить выявленные резервы повышения интенсификации использования основных средств и разработать рекомендации по их вовлечению в хозяйственный оборот организации.

Существует несколько методик расчета резервов увеличения выпуска продукции, фондоотдачи и фондорентабельности. Такие известные экономисты как В. А. Белобородова, В. И. Стражев, Г. В. Савицкая, А. Д. Шеремет и другие уделяли достаточно много внимания данной проблеме. Все методики вышеназванных авторов основаны на факторном анализе, т. е. каждый показатель, отражая определенную экономическую категорию, складывается под воздействием вполне определенных экономических и других факторов. В

экономической литературе понятие резервов часто сводится к снижению потерь в использовании основных средств. Ими могут быть следующие:

- сокращение сроков ввода в эксплуатацию и освоения новых объектов основных средств, их замены и модернизации;
- увеличение сменности работы предприятия и оборудования;
- снижение целодневных и внутрисменных простоев и перерывов в работе в связи с поломкой оборудования или отсутствием работников;
- повышение коэффициента сменности работы машин и оборудования, за счет более интенсивного использования основных средств;
- соблюдение оптимальных объемов загрузки оборудования;
- приведение стоимостного объема основных производственных средств в соответствие с технологической потребностью организации;
- механизация и автоматизация основных производственно-технологических процессов;
- улучшение внутривидовой структуры основных средств за счет увеличения доли активной части в общем их объеме;
- улучшение технического состояния основных средств за счет проведения своевременного и качественного их ремонта;
- совершенствование организации труда;
- внедрение мероприятий научно-технического прогресса;
- правильный выбор типа торгового предприятия и рациональное размещение оборудования с учетом интенсивности покупательских потоков;
- внедрение прогрессивных форм и методов обслуживания покупателей и др.

Вместе с тем следует отметить, что в современных условиях хозяйствования результаты работы хозяйствующих субъектов в большей степени зависят не от внутренних, а от внешних факторов, т. е. от сложившегося в регионе экономического, политического и социального положения.

Обобщение резервов роста эффективности использования основных средств предприятия для наглядности целесообразно систематизировать в таблице следующего вида (табл. 20).

Таблица 20

**Обобщение резервов роста эффективности использования основных средств**

по \_\_\_\_\_ за \_\_\_\_\_ год  
(наименование организации) (анализируемый период)

<i>Резервы роста</i>	<i>Величина влияния, руб.</i>
<i>Внутренние резервы</i>	
Снижение объемов производства (продаж) по причинам, зависящим от деятельности хозяйствующего субъекта (дефицит финансовых ресурсов для поддержания объемов производства (товарооборота) на уровне прошлого года, ухудшение качества выпускаемой (реализуемой) продукции, рост себестоимости продукции и пр.)	
Ухудшение технического состояния основных фондов	
Ухудшение структуры основных средств	

<i>Резервы роста</i>	<i>Величина влияния, руб.</i>
Рост себестоимости выпускаемой продукции (издержек обращения для предприятий торговли) в связи с моральным устареванием основных фондов предприятия и появлением более производительного оборудования	
Сокращение сменности работы предприятия и оборудования (фонда рабочего времени)	
И т. д.	
<i>Внешние резервы</i>	
Снижение объемов производства (продаж) по причинам, не зависящим от деятельности хозяйствующего субъекта (конъюнктура рынка, изменение спроса, конкуренция и пр.)	
И т.д.	

Из вышеизложенного следует, что увеличение выпуска и реализации продукции (товарооборота) посредством повышения интенсивности использования основных средств прежде всего требует работы над управленческими решениями руководства организации в области финансовых вопросов и маркетинга. Также при разработке конкретных рекомендаций, направленных на улучшение деятельности хозяйствующих субъектов, необходимо учитывать не только субъективные (внутренние), но и объективные (внешние) факторы, влияющие на результаты деятельности организации в целом (наличие рынка в регионе, структура рынка, покупательский спрос на производимую (реализуемую) продукцию и пр.).

### Вопросы для самоконтроля

1. Сформулируйте основные задачи анализа основных средств.
2. Приведите информационную базу анализа основных средств и эффективности их использования.
3. Дайте классификацию основных средств.
4. Каковы показатели, определяющие изменение состава основных фондов?
5. Назовите основные показатели, характеризующие обеспеченность предприятия основными средствами. Каковы основополагающие критерии фондооснащенности хозяйствующих субъектов различных отраслей?
6. Перечислите показатели движения основных средств и методику их расчета.
7. Каковы источники воспроизводства основных средств?
8. Чем отличаются физический и моральный износ оборудования?
9. Назовите показатели, позволяющие оценить техническое состояние основных фондов, и приведите методику их расчета.
10. Какими показателями характеризуется эффективность использования основных средств?
11. Какие аспекты использования основных средств можно изучить на основе корреляционно-регрессионного анализа?
12. Каковы основные факторы, оказывающие влияние на изменение эффективности использования основных средств?
13. Укажите интенсивные факторы изменения фондоотдачи и объема производства (продаж).
14. Что подразумевается под резервами роста эффективности использования основных средств?
15. Каковы основные направления повышения интенсивности использования основных средств?

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В настоящем учебном пособии изложены основные теоретические аспекты, методика анализа основных средств и эффективности их использования, увязанные ее с информационной базой анализа. Апробация данной методики на практике позволит выявить и обобщить резервы дальнейшей интенсификации основных фондов и принять на основе этого своевременные и эффективные решения в части управления ресурсами предприятия.

Вместе с тем за рамками настоящего пособия остались вопросы практического применения стохастического моделирования применительно к анализу основных средств, что и станет отправной точкой наших дальнейших исследований.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Российская Федерация. Законы. О бухгалтерском учете : федер. закон от 21 ноября 1996 г. – № 129-ФЗ (в ред. от 23.07.1998 г.) // Рос. газ. – 1998 – 30 июля. – С. 3.
2. О формах бухгалтерской отчетности организаций: утв. приказом М-ва финансов РФ от 22 июля 2003 г. № 67н // Нормативные акты для бухгалтера. – 2003. – 26 авг. – С. 26-47.
3. Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в РФ : утв. приказом М-ва финансов РФ от 29 июля 1998 г. № 34Н (в ред. от 24.03.2000 г.) // Рос. газ. – 2000. – 2 авг.
4. Бухгалтерская отчетность организации : положение по бухгалтерскому учету ПБУ 4/99 : утв. приказом М-ва финансов РФ от 06 июля 1999 г. № 43Н // Экономика и жизнь. – 1999. – № 35. – С. 10-11.
5. О кодах показателей годовой бухгалтерской отчетности организаций, данные по которым подлежат обработке в органах государственной статистики: прил. к приказу Госкомстата России от 14.11.2003 г. № 475, М-ва финансов России от 14.11.2003 г. № 102н // Документы и комментарии для бухгалтера и юриста. – 2004. – № 1. – С. 117-119.
6. Учет расчетов по налогу на прибыль : положение по бухгалтерскому учету ПБУ 18/2002: утв. приказом М-ва финансов РФ от 19.11.2002 г. № 114н // Бухгалтерский учет. Офиц. материалы для бухгалтера. – 2003. – № 3. – С. 2-7.
7. Методические рекомендации по применению главы 25 «Налог на прибыль и организация налогового учета» части второй Налогового кодекса Российской Федерации : утв. приказом МНС России от 26.01.2002 г. № БГ-3-02/98 // Бухгалтерский учет. Официальные материалы для бухгалтера. – 2002. – № 7-8.
8. Положение по бухгалтерскому учету «Доходы организации» ПБУ 9/99: утв. приказом М-ва финансов РФ от 06 мая 1999 г. № 32н в ред. приказов М-ва финансов РФ от 30.12.1999 г. № 107н; от 30.03.2001 г. № 27н // Международный бухгалтерский учет. – 2001. – № 7. – С. 41-46.
9. Положение по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99 : утв. приказом М-ва финансов РФ от 06 мая 1999 г. № 33н в ред. приказов М-ва финансов РФ от 30.12.1999 г. № 107н; от 30.03.2001 г. № 27н // Международный бухгалтерский учет. – 2001. – № 7. – С. 47-52.
10. Российская Федерация. М-во финансов. Положение по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01 : утв. приказом М-ва финансов РФ от 30 марта 2001 г. № 26н // Рос. газ. – 2001. – 16 мая.
11. Российская Федерация. М-во финансов. Положение по бухгалтерскому учету «Учетная политика организации» ПБУ 1/98: Утв. приказом М-ва финансов РФ от 09 декабря 1998 г. № 60Н // Экономика и жизнь. – 1999. – № 3. – С. 24.
12. Абрютин М. С. Экономический анализ торговой деятельности : учеб. пособие / М. С. Абрютин. – М. : Дело и сервис, 2000. – 512 с.

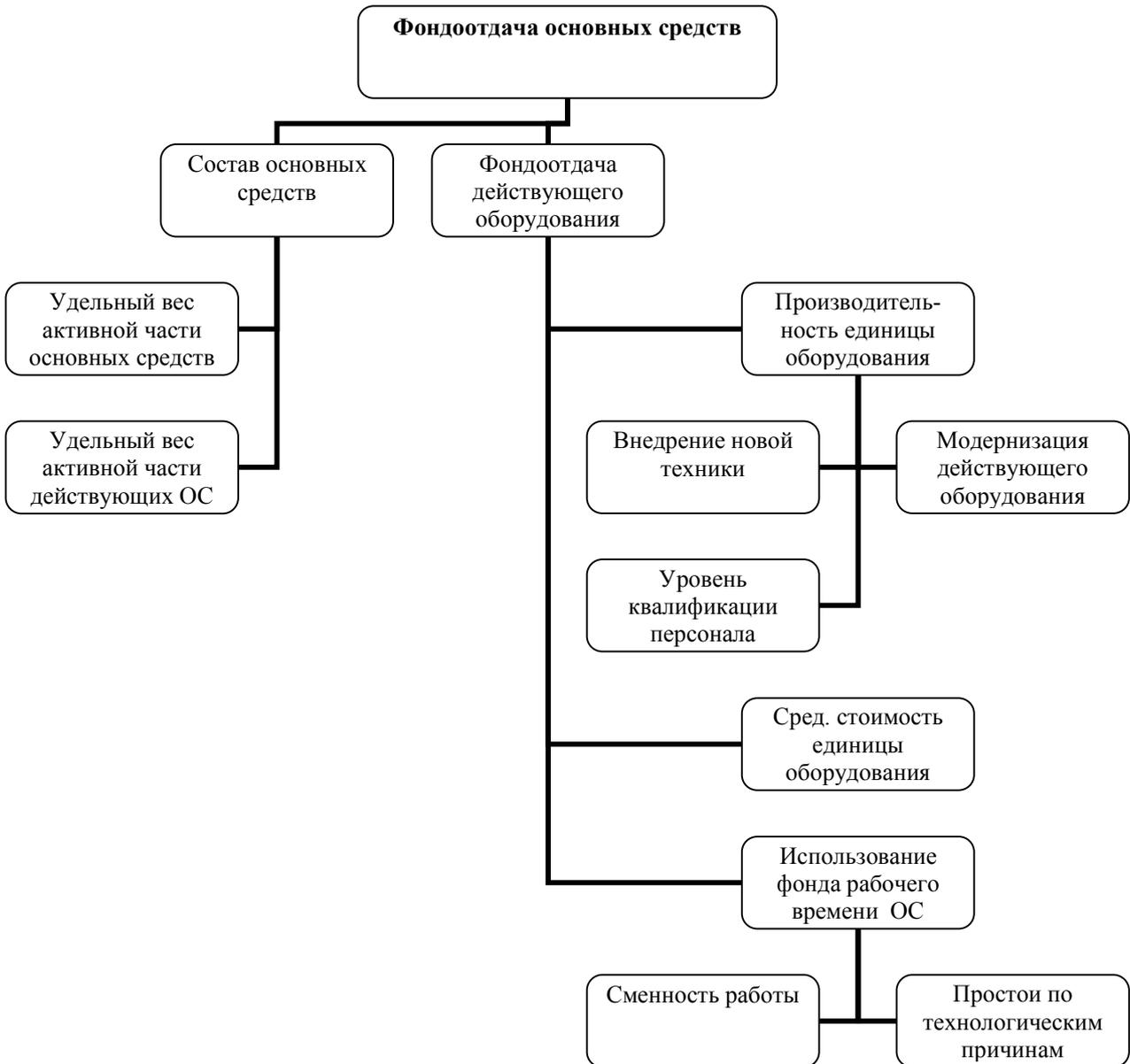
13. Абрютинa М. С. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия : учеб.-практ. пособие / М. С. Абрютинa, А. В. Грачев. – М. : Дело и сервис, 1998. – 256 с.
14. Александров Ю. Л. Экономика торгового предприятия : учеб. пособие / Ю. Л. Александров, Н. Н. Терещенко, И. В. Петрученя ; Краснояр. гос. торг.-экон. ин-т. – Красноярск, 1997. – 211 с.
15. Баканов М. И Теория экономического анализа : учебник / М. И. Баканов, А. Д. Шеремет. – 4-е изд., доп. и перераб. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 416 с. : ил.
16. Балабанов И. Т. Финансовый анализ и планирование хозяйствующего субъекта / И. Т. Балабанов. – 2-е изд., доп. – М. : Финансы и статистика, 2000. – 208 с.: ил.
17. Басовский Л. Е. Теория экономического анализа : учеб. пособие / Л. Е. Басовский. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 222 с.
18. Богатко А. Н. Основы экономического анализа хозяйствующего субъекта / А. Н. Богатко. – М. : Финансы и статистика, 1999. – 208 с.: ил.
19. Бухгалтерская отчетность – основа информационной базы финансового анализа : текст лекции / Краснояр. гос. торг.-экон. ин-т ; сост. Н. А. Соловьева. – Красноярск, 2000. – 62 с.
20. Волкова О. Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия / О. Н. Волкова, В. В. Ковалев. – М., 2000. – 290 с.
21. Гиляровская Л. Т. Экономический анализ : учебник для вузов / Л. Т. Гиляровская. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 527 с.
22. Глазунов В. М. Финансовый анализ и оценка риска реальных инвестиций / В. М. Глазунов. – М. : Финстат-информ, 1997. – 362 с.
23. Донцова Л. В. Комплексный анализ финансовой отчетности / Л. В. Донцова, Н. А. Никифорова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Дело и Сервис, 1999. – 304 с.
24. Жаров В. С. Финансовый контроль размещения финансовых ресурсов предприятия / В. С. Жаров // Аудиторские ведомости. – 2000. – № 2. – С. 75-81.
25. Кантор Е. Л. Основные фонды промышленных предприятий / Е. Л. Кантор, А. И. Гинзбург, В. Е. Кантор. – СПб. : Питер, 2002. – 240 с.: ил.
26. Ковалев А. Н. Анализ финансового состояния предприятия / А. Н. Ковалев, В. П. Привалов. – 3-е изд., перераб и доп. – М. : Центр экономики и маркетинга, 1999. – 216 с.: ил.
27. Ковалев В. В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций, анализ отчетности / В. В. Ковалев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 1998. – 512 с.: ил.
28. Колемарев В. А. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие / В. А. Колемарев, О. В. Староверов, Б. В. Турундаевский. – М. : Высш. шк., 1991. – 400 с.: ил.
29. Кравченко Л. И. Анализ хозяйственной деятельности в торговле : учебник для вузов / Л. И. Кравченко. – 5-е изд., перераб. и доп. – Минск: Вышэйш. шк., 2000. – 430 с.

30. Крейнина Н. Н. Финансовое состояние предприятие: Методы оценки / Н. Н. Крейнина. – М. : Финансы и статистика, 1998. – 512 с. : ил.
31. Любушин Н. П. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия : учеб. пособие для вузов / Н. П. Любушин, В. П. Лещева, В. Г. Дьякова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 471 с.
32. Негашев Е. В. Анализ финансов предприятия в условиях рынка : учеб. пособие / Е. В. Негашев. – М. : Высш. шк., 1997. – 375 с.
33. Прыкина Л. В. Экономический анализ предприятия : учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. / Л. В. Прыкина. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 407 с.
34. Ришар Ж. Аудит и анализ хозяйственной деятельности предприятия / Ж. Ришар ; пер. с фр. Л. П. Белых. – М. : Аудит ; ЮНИТИ, 1997. – 375 с.
35. Русак В. А. Финансовый анализ субъектов хозяйствования / В. А. Русак, М. А. Русак. – Минск : Вышэйш. шк., 1997. – 309 с.
36. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия / Г. В. Савицкая. – 4-изд., перераб. и доп. – Минск : Новое знание, 2000. – 688 с.
37. Самочкин В. Н. Гибкое развитие предприятия: Эффективность и бюджетирование / В. Н. Самочкин, Ю. Б. Пронин, Е. Н. Логачева и др. – М. : Дело, 2000. – 352 с.
38. Смирнова А. М. Основные фонды и инвестиции торгового предприятия : учеб. пособие / А. М. Смирнова. – Красноярск, 2000. – 85 с.
39. Соколова Г. Н. Анализ оборачиваемости средств и капитала предприятия / Г. Н. Соколова // Аудиторские ведомости. – 1999. – № 12. – С. 68-85.
40. Соловьева Н. А. Анализ основных средств и эффективности их использования в торговле : учеб. пособие / Н. А. Соловьева ; Краснояр. гос. трг.-экон. ин-т. – Красноярск, 1991. – 46 с.
41. Соловьева Н. А. Анализ результатов хозяйственно-финансовой деятельности торговых организаций : учеб. пособие / Н. А. Соловьева, Т. А. Цыркунова ; Краснояр. гос. трг.-экон. ин-т. – Красноярск, 2004. – 96 с.
42. Соловьева Н. А. Бухгалтерская отчетность – основа информационной базы финансового анализа : текст лекций / Н. А. Соловьева. – Красноярск, 2000. – 42 с.
43. Хорин А. Н. Финансовая отчетность организации: раскрытие основных элементов форм отчетности / А. Н. Хорин // Бух. учет. – 2001. – № 8. – С. 57-62.
44. Черников И. С. Бухгалтерский учет и анализ финансово – хозяйственной деятельности на малом предприятии / И. С. Черников. – М. : Юрайт, 1998. – 256 с.
45. Шеремет А. Д. Комплексный экономический анализ деятельности предприятия / А. Д. Шеремет // Бух. учет. – 2001. – № 13. – С. 76-78.
46. Щиборщ К. Финансово-экономическая оценка инвестиционного проекта / К. Щиборщ // Аудитор. – 2000. – №8. – С. 34-44; № 9. – С. 39-49.
47. Экономический анализ: ситуации, тесты, примеры, задачи, выбор оптимальных решений, финансовое прогнозирование : учеб. пособие / М. И. Баканов, А. Д. Шеремет и др. – М. : Финансы и статистика, 2000. – 656 с.: ил.

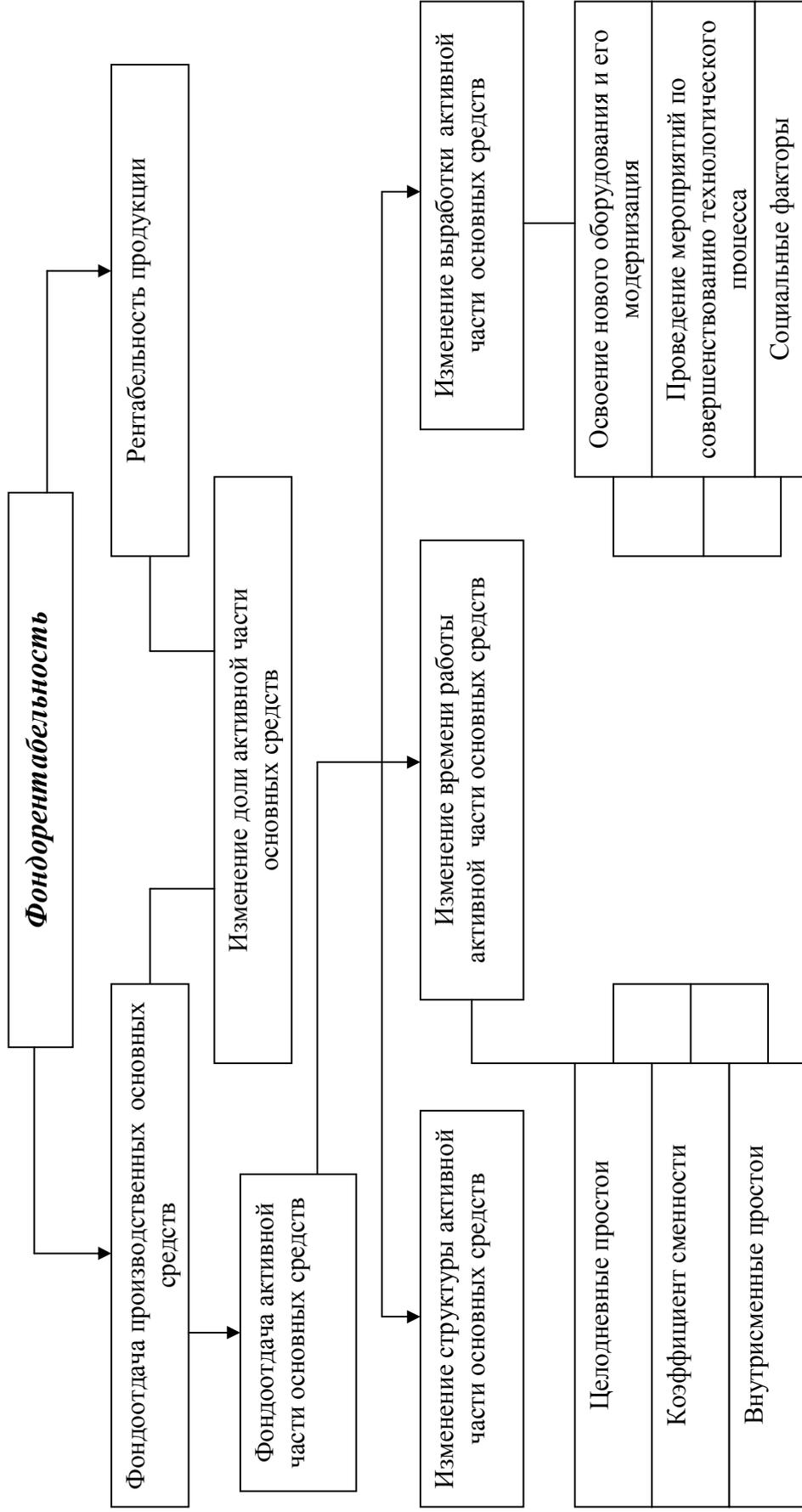
# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

## Структурно-логическая модель факторного анализа фондоотдачи



Структурно-логическая модель факторного анализа фондорентабельности



Учебное издание

**Наталья Александровна Соловьева  
Елена Анатольевна Медведева**

**АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ  
И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

*Учебное пособие*

Редактор *А. В. Пещик*

Подписано в печать 16.06.2006 г. Формат 60×84/16.  
Бумага офсетная. Печать плоская.  
Усл. п.л. 3,2. Уч.-изд. л. 3,86.  
Тираж 300 экз. Заказ

Редакционно-издательский отдел КГТЭИ  
660075, г. Красноярск, ул. Прушинской, 2

Отпечатано в издательстве «Печатные технологии»  
660017, г. Красноярск, ул. Ленина, 113

**Н. А. Соловьева, Е. А. Медведева**

**АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ  
И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

*Учебное пособие*

**Красноярск 2006**