

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
«Полоцкий государственный университет»

**С.И. КРАСОВСКАЯ**

## **АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС**

для студентов специальности 1-25 01 08  
«Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

Новополоцк 2006

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b>	<b>3</b>
<b>Содержание и структура учебно-методического комплекса</b>	<b>5</b>
<b>Учебный модуль 1. Введение в анализ хозяйственной деятельности</b>	<b>6</b>
<b>Практические задания к учебному модулю 1.</b>	<b>12</b>
<b>Учебный модуль 2. Анализ маркетинговой и производственной деятельности</b>	<b>14</b>
<b>Практические задания к учебному элементу 2.1.</b>	<b>29</b>
<b>Практические задания к учебному элементу 2.2.</b>	<b>61</b>
<b>Учебный модуль 3. Анализ использования ресурсов</b>	<b>69</b>
<b>Практические задания к учебному элементу 3.1.</b>	<b>101</b>
<b>Практические задания к учебному элементу 3.2.</b>	<b>117</b>
<b>Практические задания к учебному элементу 3.3.</b>	<b>134</b>
<b>Учебный модуль 4. Анализ затрат на производство, себестоимости продукции (работ, услуг) и финансовых результатов</b>	<b>139</b>
<b>Практические задания к учебному элементу 4.1.</b>	<b>167</b>
<b>Практические задания к учебному элементу 4.2.</b>	<b>192</b>
<b>Учебный модуль 5. Анализ финансового состояния организации</b>	<b>195</b>
<b>Практические задания к учебному модулю 5</b>	<b>220</b>
<b>Список использованных источников</b>	<b>225</b>
<b>Приложения</b>	<b>227</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Формирование и развитие в нашей стране рыночных отношений требует высокой квалификации специалистов различных профессий. Высокие требования предъявляются и к профессиональным знаниям и навыкам бухгалтера, экономиста и других специалистов экономического профиля.

Квалифицированный бухгалтер и другие специалисты экономического профиля должны владеть навыками экономических исследований и проведения микроэкономического анализа. На основе знаний методов и методик современного анализа хозяйственной деятельности осуществляется обоснование управленческих решений, планов развития организации, что особенно важно в условиях развития экономических и правовых отношений. Поэтому освоение современных методик и технологий экономического анализа имеет важное значение в деятельности любого субъекта хозяйствования.

Дисциплина «Анализ хозяйственной деятельности в промышленности» является одной из важнейших в системе специальной подготовки квалифицированных бухгалтеров, экономистов, финансистов, менеджеров и других специалистов. Наряду с другими специальными дисциплинами она формирует творческое экономическое мышление, создает профессиональный потенциал будущего специалиста и предпосылки для его развития.

Целью изучения данной дисциплины является формирование у студентов аналитико-творческого мышления, исследовательских навыков проведения анализа хозяйственной деятельности.

Достижение цели изучения дисциплины обеспечивается решением ряда задач:

- приобретение студентами понимания сущности хозяйственных процессов и явлений промышленного предприятия, их взаимосвязи, взаимозависимости и взаимоподчиненности;
- приобретение умения детализировать, систематизировать и моделировать экономические процессы и явления;
- приобретение навыков оценки достигнутых результатов и определения влияния факторов;
- приобретение умения поиска и оценки резервов повышения эффективности хозяйствования;
- формирование навыков оценки альтернативных действий и обоснования управленческих решений и планов.

Решение указанных задач в рамках учебного процесса высшей школы основано на традиционных лекционных и практических занятиях, на использовании тестирования и самостоятельной работы студентов и других формах занятий.

Предлагаемый учебно-методический комплекс по дисциплине «Анализ хозяйственной деятельности» направлен на получение теоретических знаний и практических навыков по программе курса и имеет своей целью оказание учебно-методической помощи студентам в успешном изучении данной дисциплины.

Учебно-методический комплекс содержит лекционный материал и задания к практическим занятиям, а также рекомендации по организации рейтингового контроля изучения дисциплины.

Распределение изучаемых вопросов по часам в разрезе семестров, курсов согласно рабочей программы дисциплины «Анализ хозяйственной деятельности» представлено в табл. 1.1.

Таблица 1.1.

Распределение часов по дисциплине «Анализ хозяйственной деятельности» в разрезе видов занятий для студентов дневной и заочной формы обучения

Виды занятий и формы контроля знаний	Д	З	
		П	С
1	2	3	4
Курс	3,4	5	5
Семестр	6,7	9,10	10
Лекции, ч	54	12	10
Экзамен (семестр)	7	10	10
Зачет (семестр)	6	9	-
Практические, ч	54	12	10
Контрольные работы (семестр)	-	9	-
Курсовая работа (семестр/часы)	7/20	10	10
Управляемая контролируемая самостоятельная работа (часы)	20	-	-

При подготовке учебно-методического комплекса автором использовались учебные пособия и монографии белорусских, российских и зарубежных авторов.

Предлагаемый учебно-методический комплекс следует рассматривать, в первую очередь, как методический материал при организации учебного процесса по рассматриваемой дисциплине. Вместе с тем, автор выражает надежду, что излагаемый материал будет полезен не только преподавателям и студентам, но и предпринимателям, экономистам, бухгалтерам предприятий промышленности.

## СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Структура учебно-методического комплекса построена на основе модульного принципа и представлена в табл. 1.2.

Таблица 1.2.

Состав и структура дисциплины «Анализ хозяйственной деятельности»  
в разрезе учебных модулей и элементов

№ п/п	Наименование учебных модулей	Наименование учебных элементов
1	Введение в анализ хозяйственной деятельности	Введение в анализ хозяйственной деятельности
2	Анализ маркетинговой и производственной деятельности предприятия	1. Анализ маркетинговой деятельности 2. Анализ производства и реализации продукции
3	Анализ использования ресурсов	1. Анализ использования персонала и фонда заработной платы 2. Анализ использования материальных ресурсов 3. Анализ использования основных средств
4	Анализ затрат на производство, себестоимости продукции (работ, услуг) и финансовых результатов деятельности предприятия	1. Анализ затрат на производство и себестоимости продукции (работ, услуг) 2. Анализ финансовых результатов деятельности предприятия 3. Анализ формирования и использования прибыли
5	Анализ финансового состояния предприятия	1. Анализ финансового состояния предприятия

Поскольку построение учебно-методического комплекса основано на модульном принципе, материал представлен в виде отдельных модулей, взаимосвязанных между собой. Выделение модулей основано на объектах анализа хозяйственной деятельности, к которым относятся виды деятельности, ресурсы предприятия, результаты его деятельности и управленческие решения.

Каждый учебный модуль, за исключением вводного, включает несколько учебных элементов, взаимосвязанных между собой. Практические задания приведены по каждому учебному элементу.

В начале каждого учебного модуля приводится его структура и содержание, а также требования к знаниям и навыкам студентов после изучения учебного модуля.

## **УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ 1 . ВВЕДЕНИЕ В АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

При изучении любой научно- практической отрасли важно понимать предмет и объекты, цель и задачи исследования. В составе первого учебного модуля выделен один учебный элемент – «Введение в анализ хозяйственной деятельности», в котором рассмотрены следующие вопросы:

- 1.1. Объекты, функции и задачи анализа хозяйственной деятельности.
- 1.2. Организация анализа хозяйственной деятельности на предприятии

После изучения учебного модуля 1. студент должен знать:

- определение и значение анализа хозяйственной деятельности;
- предмет и объекты анализа хозяйственной деятельности;
- задачи и функции анализа хозяйственной деятельности;
- источники информации, принципы и этапы организации анализа хозяйственной деятельности.

После изучения учебного модуля 1. студент должен уметь:

- определить объекты анализа хозяйственной деятельности применительно к конкретному предприятию;
- сформулировать задачи анализа хозяйственной деятельности по изучаемому предприятию;
- установить источники информации при организации аналитической работы на конкретном предприятии;
- построить организацию аналитической работы на конкретно рассматриваемом предприятии.

### **1.1. Объекты, задачи и значение анализа хозяйственной деятельности**

Из курса «Теория анализа хозяйственной деятельности» известно, что анализ хозяйственной деятельности – способ познания экономических процессов и явлений на отдельных субъектах хозяйствования, основанный на их разложении на составные части и изучении взаимосвязей и взаимозависимостей, направленный на повышение эффективности функционирования предприятия.

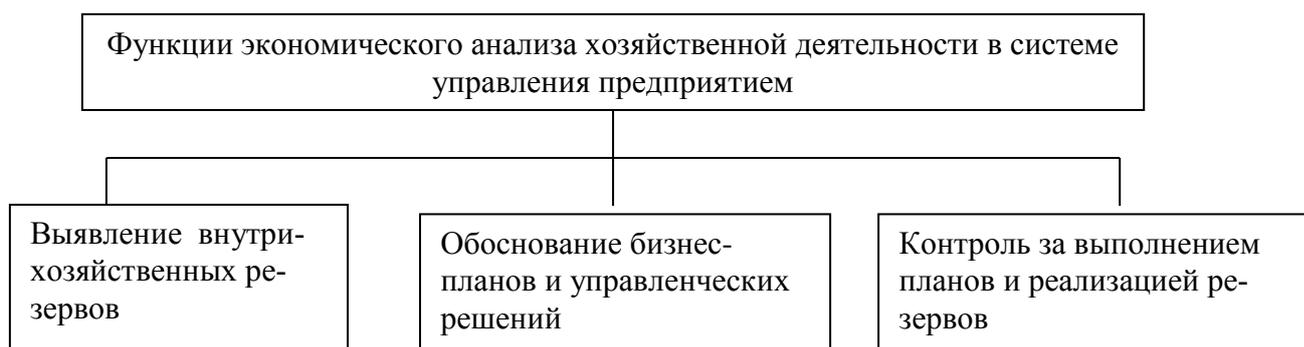
Роль анализа хозяйственной деятельности переоценить сложно. Важное значение имеет анализ хозяйственной деятельности в планировании и прогнозировании результатов деятельности предприятия, в оценке степени выполнения плана, в определении и использовании резервов повышения эффективности деятельности субъекта хозяйствования.

Так, при разработке планов учитываются результаты работы предприятия за предыдущие периоды. Плановые показатели определяются на основе тенденций развития предприятия, выявленных при проведении анализа результатов деятельности, резервов роста повышения эффективности хозяйствования.

Анализ хозяйственной деятельности обеспечивает контроль за выполнением плана, на основе оперативного и текущего анализа выполнения плана обеспечивается принятие менеджером своевременных решений по изменению и корректировки сложившейся неблагоприятной ситуации.

Только на основе анализа хозяйственной деятельности возможен поиск, выявление и реализация резервов повышения эффективности хозяйствования.

Таким образом, экономический анализ выступает одной из важных функций управления. Рассматривая анализ как функцию управления, в составе его функций можно выделить следующие (рис.1.1.).



**Рис. 1. 1. Функции экономического анализа в системе управления предприятием**

В целях успешной реализации вышеуказанных функций перед анализом хозяйственной деятельности ставятся следующие задачи:

- исследование закономерностей и тенденций развития экономических процессов и явлений на предприятии;
- поиск резервов повышения эффективности хозяйствования и роста доходности деятельности на основе изучения достижений науки и практики, степени использования экономического потенциала предприятия;
- контроль за выполнением плана и реализацией выявленных резервов;
- изучения и оценка влияния факторов на результаты деятельности предприятия;
- оценка результатов деятельности предприятия;
- разработка проектов и обоснование управленческих решений;
- оценка рисков и выработка инструментов управления ими.

Объектом экономического анализа хозяйственной деятельности выступают:

1. результаты хозяйственной деятельности;
2. ресурсы предприятия;
3. виды деятельности.

В составе результатов хозяйственной деятельности выступают финансовые, производственные, социальные, экологические и др.

При проведении анализа исследуются трудовые, материальные, финансовые ресурсы и основные средства, а также эффективность их использования.

Аналитическое исследование проводится по следующим видам деятельности: производственной, маркетинговой, финансовой, инвестиционной.

Изучение дисциплины «Анализ хозяйственной деятельности» строится в разрезе объектов анализа.

При организации аналитической работы на предприятии должны учитываться принципы экономического анализа.

Принципы аналитического исследования представлены в табл. 1. 3.

**Таблица 1. 3.**

### **Принципы анализа хозяйственной деятельности**

№ п/п	Принцип анализа хозяйственной деятельности	Краткая характеристика принципа
1	Научный подход	При проведении аналитического исследования должны учитываться экономические законы, новые методы экономических исследований на основе диалектической теории познания
2	Комплексность	Аналитическое исследование должно охватывать все стороны деятельности предприятия, чтобы учесть взаимозависимости между ними
3	Системный подход	При проведении аналитического исследования предприятие и другие объекты рассматриваются как система, связи в которой обусловлены как влиянием внешней среды, так и внутренних элементов
4	Объективность	Аналитическое исследование должно опираться на точные, конкретные расчеты, чтобы обеспечить формулировку правильных выводов по результатам анализа
5	Действенность	Результаты анализа должны использоваться для целей управления предприятием, разработки конкретных мероприятий, обоснования и корректировки планов, решений
6	Плановость	Аналитическое исследование должно носить систематический характер
7	Оперативность	Своевременность проведения аналитического исследования позволяет сделать практически значимыми результаты анализа
8	Демократизм	При проведении аналитического исследования должны принимать участие работники различных специальностей и уровня управления с целью более полного выявления резервов и повышения точности выводов
9	Государственный подход	При проведении анализа должны учитываться положения национального законодательства в области учета, отчетности, статистики, политика государства
10	Эффективность	Затраты на проведение анализа должны быть ниже получаемых выгод от использования его результатов

## **1.2. Организация анализа хозяйственной деятельности на предприятии**

Результативность анализа хозяйственной деятельности во многом зависит от правильной его организации.

Организация экономического анализа на предприятии включает следующие этапы:

- формулировка цели и задач анализа хозяйственной деятельности;
- распределение обязанностей по проведению анализа;
- определение формы организации аналитической работы;
- определение календарного плана аналитической работы;
- определение методического и информационного обеспечения анализа;
- определение форм отчетности по результатам анализа.

Цель и задачи анализа хозяйственной деятельности определяются задачами управления, отраслевой принадлежностью, видами и спецификой деятельности организации, сложностью технологических процессов и организацией труда и рядом других факторов.

Любое лицо, принимающее решение, выполняет аналитическую работу. Поэтому важно обеспечить четкое распределение обязанностей по проведению анализа между руководителями и исполнителями. В проведении анализа участвуют не только работники экономических служб, но и технических отделов. Это обусловлено тем, что всесторонний анализ может быть проведен на основе усилий и знаний как экономических, так и технических специалистов. К анализу привлекаются главный механик, энергетик, технолог, руководители бригад и др. специалисты

Аналитическая работа, как правило, выполняется экономическими службами предприятия.

На крупных промышленных предприятиях деятельностью экономических служб руководит главный экономист. В отдельное структурное подразделение может быть выделен отдел или группа экономического анализа.

Календарный план аналитической работы, как правило, составляется на один год. План отражает объекты, цель и задачи анализа, систему показателей, периодичность проведения анализа, информационное и методическое обеспечение. По необходимости могут составляться и тематические планы проведения анализа.

Информационное и методическое обеспечение определяются целями и задачами анализа. Ответственность за информационное и методическое обеспечение возлагается на руководителя аналитической работой.

Проведение аналитического исследования базируется на информации. Чем полнее исходная информация, тем правильнее и действеннее результаты анализа хозяйственной деятельности.

Виды источников информации, используемой при проведении анализа можно представить на рис. 1. 2.



**Рис. 1.2. Информационное обеспечение анализа хозяйственной деятельности**

Основным источником информации выступают данные хозяйственного учета, ведущая роль из которых принадлежит бухгалтерскому учету и отчетности.

Бухгалтерская информация отражает все хозяйственные операции, полученные финансовые результаты. В зависимости от формы организации учета в качестве источника информации могут быть использованы журналы- орде-

ра, ведомости, мемориальные ордера, др., а также промежуточная и годовая бухгалтерская отчетность.

Оперативный учет и отчетность позволяют получить информацию более оперативно по сравнению с бухгалтерским и статистическим учетом и отчетностью. В частности, на основе оперативного учета можно получить данные о производстве и отгрузке продукции, остатках материалов, т.п.

Данные статистического учета и отчетности позволяют получить информацию для более глубокого исследования процессов и явлений на предприятии. В статистическом учете и отчетности отражаются данные о среднесписочной численности, средней заработной плате, объеме производства, в т.ч. в сопоставимых ценах и т.п.

Нормативно-плановая информация включает данные бизнес-планов, нормы расхода сырья и материалов на производство продукции, выполнение работ, оказание услуг, сметы, проектные задания, ценники и т.п.

Внеучетные источники информации включают нормативно-законодательную документацию Республики Беларусь, в т.ч. по основам проведения анализа; документы предприятия (приказы и распоряжения руководителя и вышестоящих органов, решения совета директоров, собраний акционеров, договоры, соглашения и т.п.); техническую, технологическую, научно – техническую документацию (о технологическом процессе производства, результатах научно-исследовательской работы и т.п.); справочные статистические данные (об изменении курсов валют, индексов, ставки рефинансирования и т.п.); другие данные.

Методическое обеспечение анализа хозяйственной деятельности включает в себя приемы, способы и методы анализа. При проведении анализа используются как традиционные приемы (приемы детализации, систематизации, обобщения, приемы средних и относительных величин, прием сравнения, группировки, балансовый прием и т.п.), так и экономико-математические методы (метод факторного анализа, функционально-стоимостного анализа, метод комплексного анализа, методы линейного и динамического программирования и т.п.).

При определении методического обеспечения важное значение имеет использование оргтехники и компьютерных аналитических программ.

Результаты анализа оформляются специальными документами: аналитический отчет (пояснительная записка) для внешних пользователей, справка или заключение для внутренних пользователей.

Аналитический отчет должен содержать общие вопросы о деятельности предприятия, динамику показателей производственных и финансовых результатов, имущественного и финансового состояния, эффективности использования ресурсов за последние несколько лет, а также перспективы развития.

В отличие от аналитического отчета, справка или заключение не содержит общей характеристики предприятия, она носит более конкретный характер, в ней отражаются конкретные рекомендации по улучшению эффективности хозяйствования, росту прибыли и рентабельности.

В отчетных формах должны отражаться конкретные выводы и предложения по результатам анализа, для наглядности должны применяться табличный и графический способы представления информации.

## Практические задания к учебному модулю 1.

### Вопросы для проверки знаний

1. Укажите объекты экономического анализа хозяйственной деятельности.
2. Дайте определение анализа хозяйственной деятельности.
3. Укажите функции анализа хозяйственной деятельности.
4. К какому виду относятся следующая информация (учетная, нормативно-плановая, внеучетная (для учетной и внеучетной дополнительно указать тип)):
  - а) ведомость 16 (отгрузки и реализации);
  - б) приказ директора о штатном расписании;
  - в) технологическая карта производства;
  - г) статистическая отчетность по форме 1-п;
  - д) нормы расхода сырья и материалов;
  - е) индексы изменения цен на промышленно-производственную продукцию;
  - ж) требование на отпуск материалов;
  - з) регистр учета внереализационных расходов;
  - к) план экономического развития предприятия;
  - л) договоры поставки продукции;
  - м) инструкция по статистике труда и заработной платы.
5. Укажите задачи анализа хозяйственной деятельности.
6. Какие приемы, способы и методы анализа хозяйственной деятельности позволяют определить:
  - а) влияние эффективности использования сырья на объем производства;
  - б) оценку выполнения плана реализации продукции;
  - в) структуру поступления денежных средств;
  - г) эффективность использования ресурсов;
  - д) прогнозный показатель безубыточного объема производства;
  - е) зависимость объема производства от среднегодовой стоимости основных средств, участвующих в предпринимательской деятельности;
  - ж) предприятие с наилучшим финансовым состоянием из нескольких предприятий объединения;
  - е) уровень ликвидности баланса организации.
7. Укажите этапы организации аналитической работы на предприятии.
8. Какой принцип анализа хозяйственной деятельности гласит:

а) в проведении аналитического исследования участвуют не только экономисты, но и технические специалисты;

б) анализ должен опираться на точные и конкретные расчеты;

в) при проведении анализа и формулировки выводов должны учитываться экономические законы и закономерности и применяться новые методы;

г) предприятия и другие объекты рассматриваются как система, связи в которой обусловлены как влиянием внешней среды, так и внутренних элементов;

д) при проведении анализа должны учитываться положения национального законодательства, государственная политика.

9. Что гласят следующие принципы: комплексность, действенность, плановость, оперативность, эффективность.

10. Какие приемы используются при оформлении результатов аналитических расчетов?

### Практические ситуации.

1. Малое предприятие занимается производством мебели. В его состав входит производственный цех, отдел маркетинга, бухгалтерия, планово-экономический отдел. Осуществите организацию аналитической работы на указанном предприятии. Для этого определите:

- форму организации анализа и ответственных лиц;
- определите календарный план анализа;
- определите методы и источники информации анализа хозяйственной деятельности;
- определите виды, периодичность и сроки аналитических форм.

2. Определите систему экономических показателей для характеристики эффективности использования ткани в производственном цеху швейного предприятия.

3. Постройте систему экономических показателей для оценки эффективности деятельности отдела сбыта промышленного предприятия.

## УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ 2. АНАЛИЗ МАРКЕТИНГОВОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Деятельность каждого промышленного предприятия характеризуется производством продукции, объем которого предопределяется спросом на продукцию, ее конкурентоспособностью. Поэтому анализ хозяйственной деятельности целесообразно проводить с исследования маркетинговой и производственной деятельности предприятия.

Состав и структура учебного модуля 2 представлена в табл. 2.1.

Таблица 2.1.

Состав и структура учебного модуля 2. Анализ маркетинговой и производственной деятельности

Учебные элементы модуля	№ п/п	Вопросы учебного элемента модуля
2.1. Анализ маркетинговой деятельности предприятия	1	Объекты, задачи и источники информации анализа маркетинговой деятельности
	2	Анализ спроса на продукцию и планирование объема продаж
	3	Оценка риска невостребованности продукции
	4	Анализ рынков сбыта продукции
	5	Анализ ценовой политики предприятия
	6	Анализ конкурентоспособности продукции
	7	Анализ эффективности маркетинговой деятельности
2.2. Анализ производства и реализации продукции	1	Объекты, задачи и информационное обеспечение анализа производства и реализации продукции
	2	Анализ динамики и выполнения плана производства и реализации
	3	Анализ ассортимента и структуры продукции
	4	Анализ качества продукции
	5	Анализ ритмичности производства и реализации продукции
	6	Анализ факторов и резервов увеличения выпуска и реализации продукции

После изучения учебного модуля 2. студент должен знать:

- задачи, объекты и источники информации анализа маркетинговой и производственной деятельности организации;
- определение спроса и понятие ценовой политики, понятие конкурентоспособности, ассортимента, номенклатуры и качества продукции;
- понятие ритмичности производства и реализации продукции.

После изучения учебного модуля 2. студент должен уметь:

- дать оценку спроса на продукцию и рекомендации по формированию и регулированию ценовой политики организации;
- дать оценку не востребоваемости продукции и ее влияния на финансовый результат деятельности;
- дать оценку конкурентоспособности продукции;
- произвести оценку эффективности маркетинговой деятельности предприятия;
- дать оценку динамики и выполнения плана производства и реализации продукции;
- дать оценку ассортимента и структуры продукции;
- дать оценку качеству продукции;
- произвести оценку ритмичности производства и реализации и их влияния на объем производства и реализации;
- выявить факторы роста производства и реализации продукции.

## **Учебный элемент 2.1. Анализ маркетинговой деятельности предприятия**

### **2.1.1. Объекты, задачи и источники информации маркетинговой деятельности**

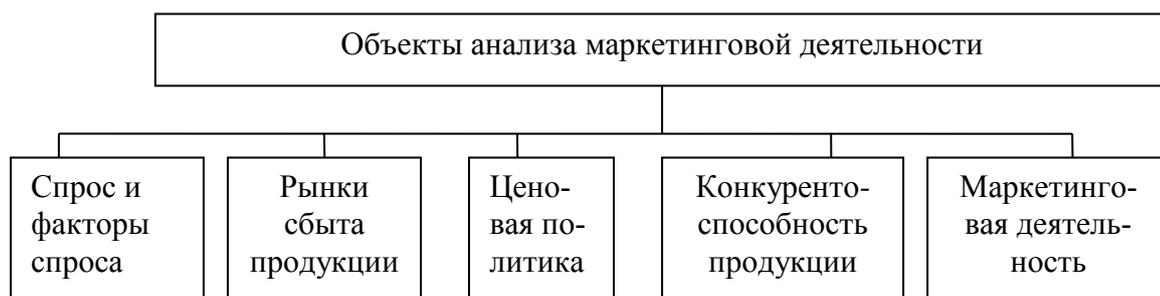
Достижение самоокупаемости и получение прибыли предприятием возможно только при условии ориентации его производства на потребителей. Поэтому анализ маркетинговой деятельности имеет важное значение в управлении предприятием.

При планировании производственной программы предприятия важно определить, объем, структуру производства продукции, сформировать цены на различные виды продукции.

Задачами анализа маркетинговой деятельности являются:

- оценка спроса на продукцию и планирование объема продаж;
- оценка риска не востребоваемости продукции;
- изучение рынков сбыта продукции;
- изучение и оценка ценовой политики предприятия;
- оценка конкурентоспособности продукции;
- оценка эффективности маркетинговой деятельности.

Объектами анализа маркетинговой деятельности выступают спрос на продукцию и его факторы, рынки сбыта продукции, ценовая политика предприятия, конкурентоспособность продукции, маркетинговая деятельность предприятия (рис.2.1.).



**Рис. 2.1. Объекты анализа маркетинговой деятельности**

При проведении анализа маркетинговой деятельности используются следующие источники информации:

- договоры и контракты поставки и купли-продажи продукции, товаров, договоры и контракты на выполнение работ, оказание услуг; данные о выполнении данных договоров и контрактов;
- ведомости отгрузки и реализации продукции, товаров, выполнения работ, оказания услуг;
- статистические данные об объеме продаж по отрасли, рынкам, статистические данные об индексах цен (потребительских, цен на промышленно-производственную продукцию, строительно-монтажные работы и т.д.);
- данные плана о продажах и ценах на продукцию, товары, выполнение работ, оказание услуг;
- сведения о продажах и ценах конкурентов.

### **2. 1. 2. Анализ спроса на продукцию и планирование объема продаж**

Одной из основных задач анализа маркетинговой деятельности является оценка спроса на продукцию и планирование объема продаж. Оценка спроса на продукцию позволяет обосновать прогноз объема продаж.

Для целей анализа хозяйственной деятельности спрос рассматривается как объем товаров, которые потребитель желает и в состоянии приобрести по определенной цене за определенный период времени на конкретном рынке продаж.

Оценка спроса базируется на изучение факторов спроса, к числу которых относятся цены на товары; доходы покупателей; качество товаров; потребительские ожидания относительно динамики цен, доходов, предложения; цены на товары – субституты; насыщенность рынка; процентные ставки и т. д.

Чувствительность спроса к изменению вышеназванных факторов получила название эластичности. Её количественная оценка основана на расчете

коэффициента эластичности, который базируется на сопоставлении относительного изменения спроса и относительного изменения цены и доходов. Если значение коэффициента эластичности выше единицы, спрос считается эластичным, т.е. чувствительным к изменению рассматриваемого фактора. Если значение коэффициента эластичности ниже единицы, спрос неэластичен, т.е. не зависит от рассматриваемых факторов. Если значение коэффициента эластичности равно единице, то темп изменения спроса равен темпу изменения цены.

Наиболее важными факторами спроса выступают цены и доходы покупателей, поэтому проводится анализ ценовой эластичности спроса и эластичности спроса по доходам.

Коэффициент ценовой эластичности спроса ( $K_{элц}$ ) определяется по следующей формуле (2.1):

$$K_{элц} = \frac{\text{Относительное изменение спроса}}{\text{Относительное изменение цены}} \quad (2.1)$$

Относительное изменение спроса ( $T_{прд}$ ) и цены ( $T_{прц}$ ) определяется как темп прироста по следующим формулам (2.2, 2.3):

$$T_{прд} = \frac{D_1 - D_0}{D_0}, \quad (2.2)$$

где:

$D_1, D_0$  - значение спроса в отчетном и предыдущем периодах.

$$T_{прц} = \frac{Ц_1 - Ц_0}{Ц_0}, \quad (2.3)$$

где:

$Ц_1, Ц_0$  – значение цены в отчетном и предыдущем периодах.

Для расчета относительного изменения спроса и цены также применяются формулы, в которых в качестве базы сравнения выступают значения не предыдущего периода, а средние значения (2.4, 2.5):

$$T_{прд} = \frac{D_1 - D_0}{(D_1 + D_0)/2} \quad (2.4)$$

$$T_{прц} = \frac{Ц_1 - Ц_0}{(Ц_1 + Ц_0)/2} \quad (2.5)$$

При неэластичном спросе установление цены производится с учетом цен предприятий – конкурентов. Уровень цены существенно не влияет на объем продаж предприятия при неэластичном спросе. Государство устанавливает акцизы на алкогольную продукцию, поскольку потребление данного товара не зависит от ценового фактора.

При эластичном спросе планирование осуществляется с учетом принятой маркетинговой стратегии организации. Так, если целью предприятия выступает захват рынка или рост доли рынка, то цена устанавливается на минимальном уровне. При планировании максимальной прибыли устанавливается оптимальная цена, которая рассчитывается на основе маржинального анализа (см. вопрос 2.5)

Аналогично рассчитывается коэффициент эластичности спроса по доходам ( $K_{элр}$ ) (2.6, 2.7):

$$K_{элр} = \frac{(D_1 - D_0)/D_0}{(P_1 - P_0)/P_0} \quad (2.6)$$

$$K_{элр} = \frac{(D_1 - D_0)/(D_1 + D_0)/2}{(P_1 - P_0)/(P_1 + P_0)/2} \quad (2.7)$$

В условиях эластичности спроса важное значение приобретает определение зависимости между спросом и ценой, другими факторами. Зависимость спроса от того или иного фактора может быть определена на основе стохастического, регрессионно – корреляционного анализа. При эластичном спросе базовой моделью выступает линейная или гиперболическая.

Рассмотрим построение зависимости спроса от цены. В качестве исходной модели примем линейную:

$$Ц = a_0 \times D + a_1,$$

где:

$a_0, a_1$  – параметры уравнения связи.

Их расчет производится по следующим формулам (2.8, 2.9):

$$a_0 = \frac{n \sum (D_i \times Ц_i) - \sum D_i \sum Ц_i}{n \sum D_i^2 - \sum D_i \sum D_i} \quad (2.8)$$

$$a_1 = \frac{n \sum Ц_i^2 \sum D_i - \sum D_i \sum (D_i \times Ц_i)}{n \sum D_i^2 - \sum D_i \sum D_i}, \quad (2.9)$$

где:

$D_i$  – спрос в  $i$ -ом периоде, на  $i$ -ом рынке;

$Ц_i$  – цена в  $i$ -ом периоде, на  $i$ -ом рынке;

$n$  - число периодов, рынков.

Если в качестве исходной модели принята гиперболическая  $Ц = a_0 / D + a_1$ , то расчет параметров уравнения регрессии производится по формулам (2.10, 2.11).

$$a_0 = \frac{n \sum (Ц_i / D_i) - \sum Ц_i \sum (1/D_i)}{n \sum (1/D_i^2) - \sum (1/D_i) \sum (1/D_i)} \quad (2.10)$$

$$a_1 = \frac{\sum C_i \sum (1/D_i^2) - \sum (C_i/D_i) \sum (1/D_i)}{n \sum (1/D_i^2) - \sum (1/D_i) \sum (1/D_i)} \quad (2.11)$$

Построенные на основе стохастического анализа зависимости позволяют спрогнозировать объем продаж при запланированной цене.

### 2.1.3. Оценка риска не востребоваемости продукции

При самой организованной системе прогнозирования и планирования риск не востребоваемости продукции присутствует, поэтому важно произвести его оценку. Не востребоваемость продукции возникает вследствие отказа потребителей покупать её и приводит к прямым убыткам предприятия, ухудшению его финансового состояния и даже к банкротству.

С целью минимизации потерь проводится оценка величины не востребоваемости продукции, которая основывается на изучении факторов его возникновения.

Савицкая Г.В. выделяет внутренние и внешние причины возникновения риска /1, с.75/.



**Рис 2.2. Факторы возникновения риска не востребоваемости продукции**

Риск не востребоваемости продукции условно можно подразделить на устранимый и неустранимый. Устранимым считается риск, если дополнительные затраты (затраты на упаковку, дизайн, рекламу и т.п.), направленные

на продвижение товара, ниже дополнительной суммы выручки. В противном случае риск считается неустранимым.

Чем раньше установлен риск не востребоваемости продукции, тем сильнее эффект от его оценки. Риск может быть установлен на предпроизводственной, производственной и послепроизводственной стадии.

При обнаружении риска не востребоваемости продукции на предпроизводственной стадии выше вероятность его устранения и ниже экономический ущерб. При обнаружении риска на производственной стадии вероятность его преодоления ниже, а экономический ущерб включает расходы на исследование рынка, разработку изделия, расходы на подготовку, освоение производства, производство. Вероятность устранения риска на послепроизводственной стадии незначительно, а убытки могут быть самые высокие, включая расходы на сбыт.

Оценка риска не востребоваемости продукции основана на анализе обеспеченности объемов производства контрактами. Процент обеспеченности производства контрактами рассчитывается как отношение объема поставки продукции по контракту к сумме объема производства продукции и её остатков на начало отчетного периода.

На наличие риска не востребоваемости продукции может указывать низкая оборачиваемость продукции, что подтверждается расчетами коэффициентов оборачиваемости ( $K_{обп}$ ) и периодов оборота ( $П_{обп}$ ) по видам продукции.

$$K_{обп} = \frac{\text{(Объем производства продукции)}}{\text{(Средний остаток продукции)}} \quad (2.12)$$

$$П_{обп} = \frac{\text{(Продолжительность анализируемого периода)}}{K_{обп}} \quad (2.13)$$

$$П_{обп} = \frac{\text{(Средний остаток продукции)}}{\text{(Среднедневной объем продаж)}} \quad (2.14)$$

#### 2.1. 4. Анализ рынков сбыта продукции

При анализе рынков сбыта продукции осуществляется оценка динамики объема реализации в разрезе рынков сбыта и видов продукции, прибыли и доходности каждого вида продукции в разрезе рынков сбыта. При этом в качестве рынков сбыта могут быть рассмотрены внутренний рынок в разрезе административных территорий, внешний рынок в разрезе стран ближнего и дальнего зарубежья.

Оценка динамики реализации по рынкам сбыта производится на основе показателей динамики – темпов роста и прироста, абсолютного прироста. Изучение рынков сбыта проводится в разрезе каждого вида продукции и заключенных договоров.

При анализе рынков сбыта важное значение имеет определение доли рынка предприятия (d), что возможно при условии наличия информации о емкости рынка, т.е. об объеме реализации в натуральном выражении всеми субъектами хозяйствования на исследуемом рынке. Доля рынка определяется по следующей формуле (2.15):

$$d = \frac{\text{(Отгрузка продукции предприятием в натуральном выражении за исследуемый период)}}{\text{(Емкость рынка за исследуемый период)}} \quad (2.15)$$

Рост доли рынка означает расширение или захват рынка предприятием, а снижение может указывать на потерю потребителей или плановое сокращение доли рынка с целью максимизации прибыли.

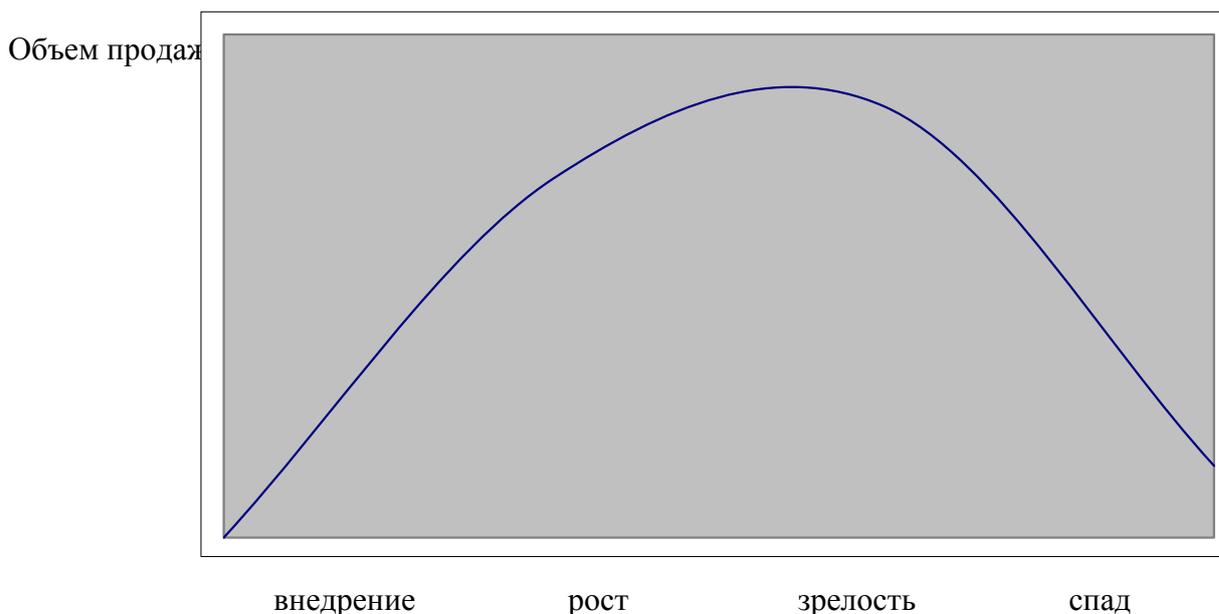
Целесообразен при наличии информации анализ доли рынка предприятий – конкурентов. Динамика доли рынка конкурентов позволяет установить их стратегию и тактику и правильно определить развитие предприятия на рынке в будущем.

Анализ структуры рынка сбыта проводится по показателям объема отгрузки, прибыли, доходности. При оценке структуры рынка сбыта важно учитывать стадию жизненного цикла товара.

В маркетинге выделяют пять стадий жизненного цикла товара, а именно:

1. Нулевую стадию, на которой изучаются и апробируются возможности внедрения нового товара.
2. Стадия внедрения товара, которая позволяет определить успешность нового товара и характеризуется невысоким уровнем прибыли, т.к. затраты на продвижение товара на рынок значительны.
3. Стадия роста и развития, которая характеризуется высоким уровнем продаж и прибыли, их приростом при заметных затратах на продвижение товара.
4. Стадия зрелости, которая характеризуется стабильными продажами, высоким уровнем прибыли при минимальных затратах на продвижение товара.
5. Стадия насыщения и спада, которая характеризуется первоначальным удержанием уровня продаж и последующим резким спадом спроса.

График динамики объема продаж по стадиям жизненного цикла товара представлен на рис.2.3. По оси абсцисс представлены стадии жизненного цикла товара, по оси ординат – объем продаж.



**Рис 2.3. Стадии жизненного цикла товара**

Анализ структуры рынков сбыта в разрезе доходности товаров позволяет установить стадию жизненного цикла каждого вида продукции, что имеет важное значение при планировании и обосновании объема и структуры продаж продукции предприятия.

Так, маркетологи выделяют следующие категории товаров:

- *Звезды*, товары, находящиеся на стадии роста и начала зрелости, характеризующиеся высоким уровнем прибыли;
- *Дойные коровы*, товары на стадии зрелости, не требующие дополнительных затрат на продвижение на рынок, приносящие высокий уровень прибыли;
- *Трудные дети*, товары, требующие дополнительных затрат на продвижение на рынок, не приносящие прибыли;
- *Неудачники*, товары, не приносящие прибыль, которые не характеризуются экономическим ростом.

Рост товаров «трудных детей», как правило, финансируется за счет прибыли, полученной от продаж «дойных коров». Установление категории товаров в разрезе рынков сбыта позволяет правильно запланировать объемы и структуру продаж с целью обеспечения прибыльности работы предприятия.

### **2.1. 5. Анализ ценовой политики предприятия**

Одним из важнейших объектов анализа маркетинговой деятельности выступает ценовая политика. Цена на продукцию обеспечивает возмещение затрат на производство и реализацию продукции, получение прибыли, формирует конкурентоспособность продукции, предопределяет спрос.

Ценовая политика предприятия состоит в установлении такого уровня цен, чтобы обеспечить реализацию маркетинговой стратегии развития предприятия в условиях изменяющейся конъюнктуры рынка.

При анализе ценовой политики изучается уровень цен с позиции обеспечения рентабельности, привлекательность цен по сравнению с конкурентами, ценовая эластичность спроса, государственная политика в области ценообразования и другие вопросы.

Изучение уровня цен с точки зрения обеспечения рентабельности основано на сравнении средней цены по каждому виду продукции за вычетом косвенных налогов и платежей из выручки и средней себестоимости единицы. При установлении низкорентабельных или нерентабельных цен изучаются причины формирования такого уровня цен. Ими могут быть необходимость поддержания объема продаж при снижении качества продукции, политика захвата рынка, государственная политика ценообразования.

Привлекательность уровня цен исследуется по каждому виду продукции путем сравнения уровня цен анализируемого предприятия с уровнем цен конкурентов, со средним уровнем цен по отрасли.

Изучение ценовой эластичности спроса рассмотрено выше. В условиях эластичного спроса с целью захвата рынка предприятием цена может быть снижена, с целью поддержания доли рынка цена может быть повышена, с целью максимизации прибыли может быть установлена оптимальная цена.

Рассмотрим методику расчета оптимальной цены в условиях эластичного спроса. Первым этапом является построение функции спроса, т.е. представление цены в виде линейной зависимости от объема продаж:

$$Ц = a_0 \times D + a_1$$

Определение параметров  $a_0$  и  $a_1$  рассмотрен выше. Вторым этапом является построение функции издержек в виде:

$$C = VC_{ед} \times D + FC,$$

где:

$VC_{ед}$  – переменные издержки на единицу продукции;

$D$  – объем продаж в натуральном выражении;

$FC$  – постоянные издержки.

Функция издержек может быть построена на основе метода прямого счета (или селективного метода), стохастического анализа, алгебраического или смешанного метода.

Расчет оптимальной цены и оптимального объема продаж основаны на условии максимизации прибыли, что достигается при условии равенства предельного дохода и предельных издержек.

Предельный доход определяется как производная от функции дохода:

$$(P \times D)' = (a_0 \times D^2 + a_1 \times D)' = 2 a_0 \times D + a_1$$

Предельные издержки экономически означают издержки на выпуск дополнительной единицы продукции и, при прочих равных условиях, равны переменным издержкам на единицу продукции. Математически производная от функции издержек также составляет переменные издержки на единицу продукции:

$$C' = (VC_{ед} \times D + FC)' = VC_{ед}$$

Представим равенство предельного дохода и предельных издержек.

$$2 a_0 \times D + a_1 = VC_{ед}$$

Тогда оптимальный объем продаж ( $D_{опт}$ ) определяется по следующей формуле:

$$D_{опт} = (VC_{ед} - a_1) / 2 a_0 \quad (2.16)$$

Оптимальная цена ( $P_{опт}$ ) рассчитывается по следующей формуле:

$$P_{опт} = a_0 \times D_{опт} + a_1 \quad (2.17)$$

В настоящее время в условиях жесткой государственной политики ценообразования на промышленно- производственную продукцию, а именно, установленное законодательством требование о необходимости соблюдения предельных индексов изменения цен, уровень цен может оказаться нерентабельным или низкорентабельным и потребовать от предприятия дополнительной процедуры регистрации цен и затрат времени в условиях быстро изменяющейся конъюнктуры рынка.

Анализ ценовой политики предприятия позволяет определить её эффективность и правильно скорректировать.

Корректировка ценовой политики предприятия должна осуществляться с учетом стадии товара и типа товара. Так, на стадии роста ценовая политика должна быть направлена на захват рынка, на стадии зрелости цена должна быть направлена на получение краткосрочной прибыли, на стадии спада – на поддержание уровня продаж.

## 1. 1. 6. Анализ конкурентоспособности продукции

Конкурентоспособностью продукции называют совокупность её свойств, характеризующих её отличие от подобной продукции предприятий – конкурентов. Понятие конкурентоспособности продукции рассматривается в анализе исходя из потребностей покупателя и рынка.

Необходимо различать понятие качества продукции и понятие конкурентоспособности. Если качество представляет собой совокупность потребительских свойств продукции, то конкурентоспособность означает сочетание качества и цены продукции, её привлекательность для покупателя в сравнении с продукцией других продавцов.

Поэтому конкурентоспособность продукции определяется потребностями покупателей, которые определяются не только требованиями качества, но и требованиями адекватного уровня цен, возможностями сервисного обслуживания и т.п.

Конкурентоспособность продукции характеризуется по следующим параметрам:

- Техническим (потребительские свойства товара, соответствующие его области применения и назначения);
- Эргономическим (соответствие товара свойствам человеческого организма);
- Эстетическим (внешний вид товара, дизайн);
- Нормативным (соответствие установленным нормам и стандартам);
- Экономическим (уровень цены, возможность сервисного обслуживания, соответствие доходам потребителей).

Оценка конкурентоспособности продукции производится: на основе сравнительного анализа вышеназванных параметров по исследуемому предприятию и предприятиям – конкурентам; матричного метода.

Сравнительный анализ основан на расчете единичных, групповых и интегральных показателей конкурентоспособности.

Единичные показатели ( $g_i$ ) характеризуют процентный уровень конкретного параметра к величине этого параметра по предприятию – конкуренту. Их расчет производится по формуле (2.18):

$$g_i = (p_i/p_{100}) \times 100\%, \quad (2.18)$$

где:

$p_i$ ,  $p_{100}$  – значение  $i$ -ого параметра соответственно по исследуемому предприятию и предприятию – конкуренту, принятому за эталон.

Расчет групповых показателей конкурентоспособности продукции ( $G_j$ ) основан на расчете обобщающих показателей на основе единичных по каждой группе ( $g_i$ ) параметров и весовых коэффициентов значимости, опреде-

ленных экспертным путем ( $a_i$ ). Групповой показатель по  $j$  - ой группе ( $G_j$ ) определяется по формуле (2.19):

$$G_j = \sum (a_i \times g_i) \quad (2.19)$$

Интегральный показатель ( $I$ ) представляет собой обобщающую характеристику конкурентоспособности продукции и рассчитывается по формуле (2.20):

$$I = G_T / G_3 \quad (2.20)$$

Если значение интегрального показателя выше единицы, то конкурентоспособность продукции исследуемого предприятия превосходит конкурентоспособность продукции по предприятию – конкуренту. Если  $I < 1$ , то продукция исследуемого предприятия уступает изделию – эталону предприятия – конкурента. Если  $I = 1$ , конкурентоспособность продукции характеризуется уровнем конкурентоспособности по предприятию – конкуренту.

Положительная динамика интегрального показателя конкурентоспособности продукции свидетельствует о её росте, отрицательная – о снижении её уровня.

Для оценки конкурентоспособности применяется также матричный метод, который основан на построении матрицы. По горизонтали матрицы записываются номера предприятий – продавцов, а по вертикали – темп роста объема продаж основных или всех предприятий – продавцов на рассматриваемом рынке, доля рынка по каждому предприятию, другие показатели конкурентоспособности.

Чем выше темп роста продаж и доля рынка, тем выше уровень конкурентоспособности продукции предприятия. Схематично матрицу конкурентоспособности можно представить в следующем виде (табл. 2.2)

Таблица 2.2.

Матрица оценки конкурентоспособности продукции предприятий

Показатели	№ предприятия						
	Предприятие 1	Предприятие 2	...			Предприятие (n-1)	Предприятие n
Темп роста объема продаж							
Доля рынка							

Оценка конкурентоспособности производится на основе многомерного сравнительного анализа.

Резервами роста конкурентоспособности являются улучшение потребительских свойств и дизайна продукции, сертификация и стандартизация продукции, совершенствование ценообразования и процессов товародвижения, включающих совершенствование торговли, сервисного обслуживания покупателей, в т.ч. гарантийного обслуживания, рекламы продукции и т.д.

### **2.1.7. Анализ эффективности маркетинговой деятельности**

От эффективности маркетинговой деятельности на предприятии зависят показатели объема продаж, финансовых результатов, поэтому её оценка имеет важное значение.

Оценка эффективности маркетинговой деятельности проводится по следующим направлениям и показателям:

- динамика объема продаж как в денежном, так и в натуральном выражении в разрезе каждого вида продукции;
- динамика удельного веса объема продаж на внешнем и внутреннем рынке, в т.ч. по каждому рынку и виду продукции;
- сопоставление динамики прибыли и объема продаж в разрезе рынков и видов продукции;
- динамика рентабельности по видам продукции и в разрезе рынков сбыта;
- величина прибыли от продаж на рубль расходов, связанных с осуществлением маркетинговой деятельности.

Динамика объема продаж в денежном выражении исследуется в фактических ценах реализации и в сопоставимых ценах. Темп роста (или индекс продаж) в сопоставимых ценах может быть определен на основе прямого пересчета объема продаж в сопоставимые цены или на основе расчета отношения индекса стоимости к индексу цен. Темп роста в сопоставимых ценах показывает реальное изменение объема продаж.

С целью оценки эффективности маркетинговой деятельности проводится факторный анализ объема реализации по каждому виду продукции на основе следующей факторной системы:

$$РП = E \times d \times Ц,$$

где:

РП – объем отгруженной продукции в фактических ценах реализации;

E – емкость рынка в натуральном выражении;

d – доля рынка;

Ц – цена единицы продукции.

Факторная система позволяет изучить изменение объема отгрузки (продаж) под влиянием трех факторов: емкости рынка (т.е. спроса), доли рынка и средней цены реализации:

$$\Delta \text{РП} = \Delta \text{РП}_E + \Delta \text{РП}_d + \Delta \text{РП}_Ц$$

Влияние факторов определяется с помощью приема абсолютных разниц по следующим формулам:

- влияние емкости рынка ( $\Delta \text{РП}_E$ ):  
 $\Delta \text{РП}_E = \Delta E \times d_0 \times Ц_0$ ;
- влияние доли рынка ( $\Delta \text{РП}_d$ ):  
 $\Delta \text{РП}_d = E_1 \times \Delta d \times Ц_0$ ;
- влияние ценового фактора ( $\Delta \text{РП}_Ц$ ):  
 $\Delta \text{РП}_Ц = E_1 \times d_1 \times \Delta Ц$ .

Подстрочный индекс «0» в приведенных формулах указывает на базисное значение показателя, т.е. значение по плану, значение прошлого или другого сравниваемого периода или объекта, подстрочный индекс «1» - на текущее, отчетное значение показателя.

Факторный анализ прибыли (П) проводится на основе следующей факторной системы:

$$П = \text{РП} \times (1 - \text{Удв}_{\text{VC}} - \text{Удв}_{\text{FC}}),$$

где:

$\text{Удв}_{\text{VC}}$  – удельный вес переменных издержек в выручке;

$\text{Удв}_{\text{FC}}$  – удельный постоянных издержек в выручке.

В представленной модели объем продаж рассматривается за вычетом косвенных налогов и платежей из выручки.

Факторная система позволяет изучить изменение прибыли под влиянием следующих факторов: объема продаж, удельного веса переменных издержек, удельного веса постоянных издержек:

$$\Delta П = \Delta П_{\text{РП}} + \Delta П_{\text{Удв}_{\text{VC}}} + \Delta П_{\text{Удв}_{\text{FC}}}$$

Влияние факторов определяется на основе приема абсолютных разниц по следующим формулам:

- влияние объема реализации:  
 $\Delta П_{\text{РП}} = \Delta \text{РП} \times (1 - \text{Удв}_{\text{VC}0} - \text{Удв}_{\text{FC}0})$ ;
- влияние удельного веса переменных издержек:  
 $\Delta П_{\text{Удв}_{\text{VC}}} = - \text{РП}_1 \times \Delta \text{Удв}_{\text{VC}}$  ;
- влияние удельного веса постоянных издержек:  
 $\Delta П_{\text{Удв}_{\text{FC}}} = - \text{РП}_1 \times \Delta \text{Удв}_{\text{FC}}$ .

### **Практические задания к учебному элементу 2.1.**

## Вопросы для проверки знаний

1. В чем состоит значение анализа маркетинговой деятельности?
2. Укажите объекты анализа маркетинговой деятельности.
3. Какие задачи ставятся при проведении анализа маркетинговой деятельности?
4. Дайте определение спроса.
5. Какие факторы формируют спрос?
6. В чем состоит экономическое содержание коэффициента эластичности спроса?
7. Как определяются коэффициент ценовой эластичности спроса, коэффициент эластичности спроса по доходам?
8. Укажите причины возникновения риска не востребоваемости продукции.
9. Какие управленческие решения позволяют снизить или нейтрализовать риск не востребоваемости продукции?
10. По каким направлениям проводится анализ рынков сбыта продукции?
11. По каким направлениям проводится анализ ценовой политики предприятия?
12. В условиях какой эластичности спроса можно рассчитать цену и объем продаж, позволяющие получить максимальную прибыль.
13. Укажите этапы расчета оптимальной цены и оптимального объема продаж.
14. Дайте определение конкурентоспособности продукции.
15. Какие методики оценки конкурентоспособности продукции применяются в анализе маркетинговой деятельности?
16. Какие показатели позволяют произвести оценку маркетинговой деятельности предприятия?
17. Укажите факторные системы, используемые при проведении анализа маркетинговой деятельности.

## Задания

1. На основе данных, представленных в табл. 2.3., рассчитайте коэффициенты ценовой эластичности спроса. По результатам расчетов постройте график спроса, оцените возможности предприятия по захвату рынка.

Таблица 2.3.

### Исходные данные

Цена, тыс. руб. за ед.	5	5,2	5,3	5,4	5,5	5,7	5,8	5,9
Объем продаж, тыс. ед.	10	9,5	9,25	9,06	8,8	8,4	8,25	8,0

2. На основе данных, представленных в табл. 2.4., проведите анализ риска не востребоваемости продукции. Для этого определите остаток продукции на конец отчетного года, процент обеспеченности выпуска продукции договорами, скорость продаж (коэффициент оборачиваемости продукции и период оборота).

Таблица 2.4.

### Исходные данные

Вид продукции	Остаток готовой продукции на начало года, тонн	Объем поставки по заключенным договорам, тонн	План производства продукции, тонн в год	Фактический выпуск продукции за год, тонн	Объем продаж продукции за год, тонн
А	100	1000	900	1000	1000
В	200	2000	2000	1900	2100
С	150	1400	1300	1500	1300

3. На основе данных табл. 2.5. проведите анализ рынка сбыта продукции.

Таблица 2.5.

### Исходные данные

Показатели	Виды продукции			
	А	В	С	Д
1. Объем реализации, тонн: ○ предыдущий год ○ отчетный год	1000	1000	2000	500
	800	1500	2100	550
2. Цена единицы продукции, млн. руб. за одну тонну: ○ предыдущий год ○ отчетный год	5,0	3,0	4,2	6,0
	5,1	3,3	4,4	6,1

3. Себестоимость одной тонны, млн. руб.: ○ предыдущий год ○ отчетный год	4,9	2,9	3,8	5,9
	5,05	3,0	4,0	6,0

Определите прибыль и рентабельность по каждому виду продукции, структуру рынка сбыта в разрезе видов продукции. Дайте рекомендации по планированию маркетинговой деятельности.

4. На основе данных, представленных в табл. 2.6., проведите анализ уровня цен на продукцию. По результатам анализа сделайте выводы о ценовой политике предприятия.

Таблица 2.6.

Исходные данные

Вид продукции	Цена за единицу, тыс. руб.				
	На внутреннем рынке			На внешнем рынке	
	По анализируемому предприятию	В среднем по отрасли	Основного конкурента	Анализируемого предприятия	В среднем по рынку
А	8,0	8,1	8,2	9,0	9,2
В	10,0	9,9	9,9	11,0	11,0
С	7,0	6,8	7,0	7,5	7,7

5. Рассчитайте единичные, групповые и интегральный показатель конкурентоспособности выпускаемого оборудования на основе данных табл. 2.7. По результатам расчетов сделайте выводы и дайте рекомендации.

Таблица 2.7.

Исходные данные

Показатели	Исследуемое оборудование	Оборудование – эталон
1. Производительность оборудования в час, тонн	300	320
2. Средний срок службы, лет	20	15
3. Наличие сервисного обслуживания	Есть	Есть
4. Цена, ден. ед.	5000	6000
5. Расход электроэнергии на тонну, кВт-час	350	340

6. На основе данных табл. 2.8. определите скорость продаж и дайте оценку её динамики.

Таблица 2.8.

### Исходные данные

Виды продукции	Остаток на начало года, тыс. ед.	Объем выпуска за год, тыс. ед.	Объем продаж за год, тыс. ед.	Остаток на конец года, тыс. ед.	Скорость продаж за прошлый год, дни
А	150	1200	1230	120	44
Б	120	1200	1160	160	39

7. На основе данных за четыре квартала отчетного года, представленных в табл. 2.9. установите характер ценовой эластичности спроса, определите в целях планирования оптимальный объем продаж и оптимальную цену.

Таблица 2.9.

### Исходные данные

Квартал	1	2	3	4
Объем продаж, тонн	100	110	120	130
Средняя цена реализации, млн. руб. за 1 тонну	5	4,8	4,6	4,4
Затраты на производство и реализацию, млн. руб.	450	479	509	541

8. Предприятие планирует на ближайшие два года увеличить рост объема реализации за счет роста экспорта продукции А в результате улучшения её качества. Определите по данным табл. 2.10. структуру рынков сбыта и показатели эффективности продаж в разрезе рынков сбыта, валовую прибыль, прибыль от продаж, чистую прибыль, рентабельность продаж, показатели эффективности маркетинговой деятельности.

Таблица 2.10.

### Исходные данные

Показатели	Отчетный год	По бизнес-плану на будущий год
1. Объем реализованной продукции, тонн:		
А	700	800
В	600	700
В том числе на экспорт, тонн:		
А	100	200

В	60	80
В том числе в страны дальнего зарубежья, тонн:		
А	60	160
В	-	-
В том числе в страны СНГ, тонн:		
А	40	40
В	60	80
2. Цена одной тонны продукции, млн. руб.:		
○ в странах дальнего зарубежья:		
А	8	8,5
В	7	7,5
○ в странах СНГ:		
А	7	7,5
В	6	6,5
○ на внутреннем рынке:		
А	6,3	7,0
В	6,0	6,5
3. Себестоимость реализованной продукции, млн. руб.:		
А	4500	4900
В	3500	3800
4. Коммерческие и управленческие расходы, млн.руб.	800	900
5. Налоги из прибыли, 28%	?	?
6. Расходы на маркетинговую деятельность, млн. руб.	300	400

9. Оцените эффективность маркетинговой деятельности предприятия по данным табл. 2.11. Для этого проведите факторный анализ объема реализации, факторный анализ прибыли.

Таблица 2.11.

Исходные данные

Показатели	Предыдущий год	Отчетный год
1 Емкость рынка, тонн:		
продукция А	2000	2200
продукция В	3000	2900
2. Количество реализованной продукции, тонн:		
продукция А	600	616
продукция В	1200	1180
3. Средняя цена реализации, млн. руб. за 1 тонну:		
продукция А	2,5	2,8
продукция В	2,0	2,3
4. Удельный вес переменных издержек в выручке, %:		
продукция А	55	54
продукция В	60	61
5. Постоянные издержки, млн. руб.	1400	1450

10. Проведите анализ динамики реализации продукции на основе данных табл. 2.12. По результатам анализа сделайте выводы.

Таблица 2.12.

Исходные данные

Показатели	Годы деятельности			
	xxx1	xxx2	xxx3	xxx4
1. Объем реализации в фактических ценах, млн. руб.	861,0	958,2	1005,8	1098,9
2. Индекс цен	-	1,006	1,007	1,008

## **Учебный элемент 2. 2. Анализ производства и реализации продукции**

### **2.2.1. Объекты, задачи и информационное обеспечение анализа производства и реализации продукции**

Реализация продукции является завершающей стадией кругооборота средств предприятия и предопределяет финансовые результаты деятельности предприятия. Рост прибыли может быть достигнут не только на основе роста объема производства, но и объема реализации. Поэтому производство должно быть ориентировано на востребованную покупателем продукцию. Выпуск продукции, которая не пользуется спросом по тем или иным причинам приводит к отвлечению финансовых средств и прямым убыткам.

Показатели объема производства и объема реализации взаимосвязаны друг с другом. При снижении объема производства объем реализации, при прочих равных условиях, снижается. В условиях роста спроса на продукцию возникают возможности увеличения объема реализации и необходимость наращивания объема производства.

В связи с вышеизложенным, анализ производства и реализации продукции имеет важное значение в управлении предприятием. Объектами анализа производства и реализации продукции выступают:

- объем, структура и ассортимент производства и реализации продукции;
- качество продукции, работ, услуг;
- ритмичность производства и реализации продукции;
- факторы производства и реализации продукции.

Задачами анализа производства и реализации продукции являются:

- оценка выполнения плана и динамики объема производства и реализации продукции;
- установление факторов изменения объема производства и реализации продукции и определение их влияния;
- оценка изменения ассортимента и структуры продукции;
- оценка изменения качества продукции;
- оценка ритмичности производства и реализации продукции;
- выявление резервов роста выпуска и реализации продукции, разработка рекомендаций по реализации выявленных резервов.

Источники информации, используемые при проведении анализа производства и реализации продукции представлены на рис. 2.4.

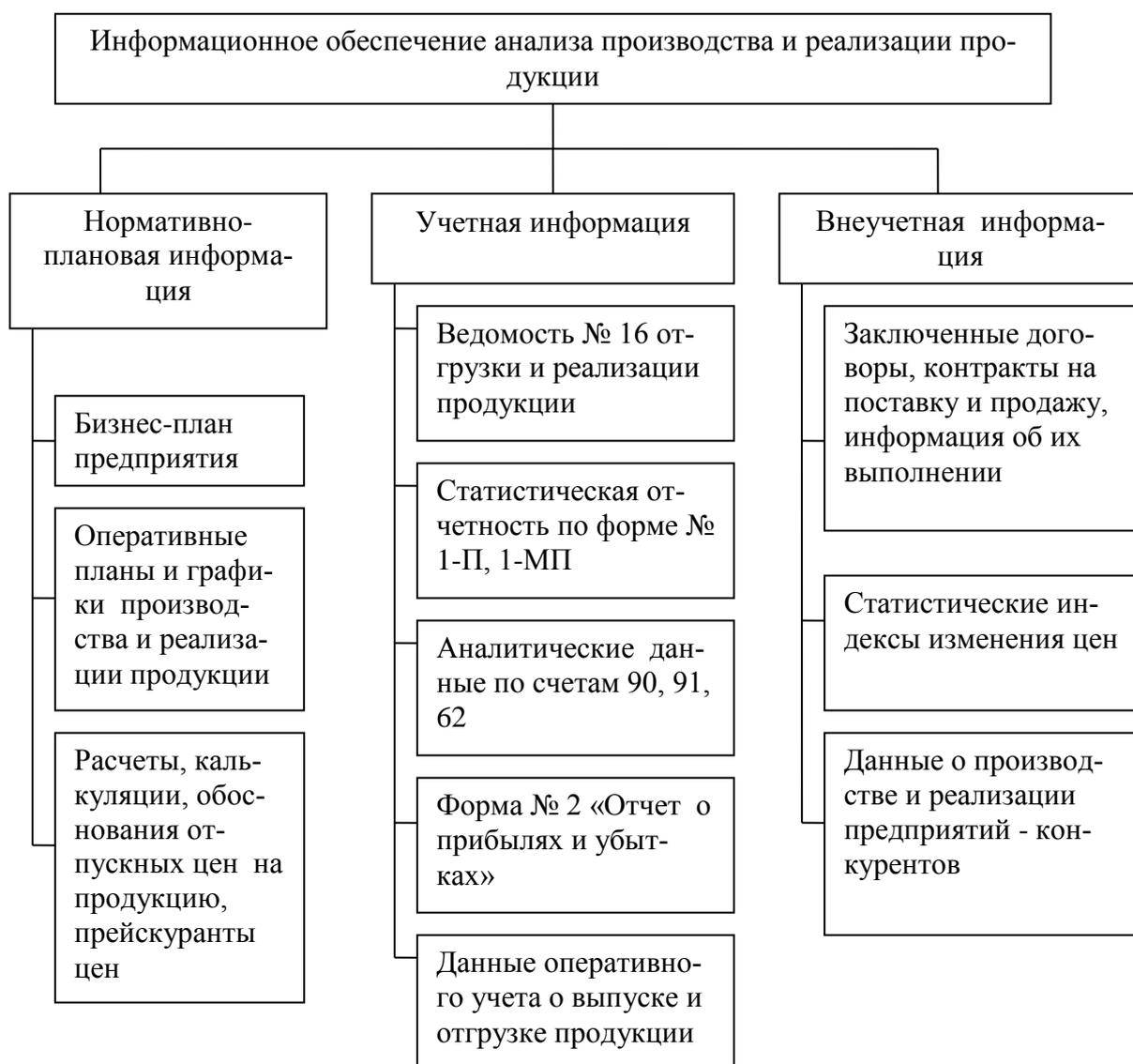


Рис. 2.4. Информационное обеспечение анализа производства и реализации продукции

### 2.2.2. Анализ динамики и выполнения плана производства и реализации

В статистике и анализе хозяйственной деятельности используются обобщающие и частные показатели производства и реализации продукции.

К обобщающим показателям объема производства относятся валовая и товарная продукция, которые измеряются в денежном выражении исходя из действующих отпускных цен, сопоставимых и плановых цен.

Валовая продукция – это стоимость всей произведенной продукции, выполненных работ, предназначенных как для реализации на сторону, так и для собственных нужд, включая незавершенное производство.

Товарная продукция – это стоимость всей произведенной продукции, выполненных работ, предназначенных и готовых к реализации на сторону. Стоимостная оценка товарной продукции отличается от валовой продукции на сумму внутрихозяйственного оборота и незавершенного производства.

В статистике при анализе объема производства используются показатели чистой и условно чистой продукции.

Чистая продукция – это стоимость продукции за вычетом стоимости всех материальных затрат и амортизации, т.е. фактические затраты и результаты живого труда в форме оплаты труда и прибыли.

Условно чистая продукция – это стоимость, добавленная в процессе обработки сырья и материалов.

Обобщающим показателем реализации продукции является объем отгруженной продукции и объем реализации. Объем отгруженной продукции определяется как стоимость продукции, отгруженной покупателю на условиях, определенных договором, контрактом, выраженная в действующих или сопоставимых ценах. Объем реализации определяется в зависимости от принятого в учете момента признания выручки.

Если моментом признания выручки в учете является момент отгрузки покупателю (заказчику), то объем реализации определяется как объем отгруженной продукции в действующих или сопоставимых ценах. В этом случае объем реализации количественно равен объему отгруженной продукции.

Если моментом признания выручки в учете является момент оплаты, то объем реализации определяется как стоимость отгруженной и оплаченной покупателями (заказчиками) продукции в действующих или сопоставимых ценах. При этом следует учитывать некоторые особенности определения выручки по моменту оплаты при отгрузке продукции в страны бывшего СССР и при осуществлении товарообменных (бартерных) операций.

Частными показателями производства и реализации являются натуральные и условно - натуральные показатели объема производства и реализации продукции.

Натуральные показатели объема производства и реализации применяются при анализе производства и реализации по отдельным видам продукции, по группам однородной продукции.

Условно – натуральные показатели объема производства и реализации используются при производстве однородной продукции. Объем каждого вида продукции пересчитывается в принятый условно - натуральный измеритель на основе коэффициентов пересчета, которые устанавливаются на основе трудоемкости, материалоемкости или других показателей. Так, в обувной промышленности объем производства пересчитывается в условные пары, на консервных заводах – в тысячи условных банок и т.д.

В некоторых случаях в условиях многопрофильного производства, когда использование натуральных и условно – натуральных показателей не пред-

ставляется возможным, общий объем производства представляется с применением нормативных трудозатрат.

Анализ динамики производства и реализации продукции включает расчет абсолютных и относительных показателей динамики, в частности, абсолютных приростов цепных и базисных, базисных и цепных темпов роста и прироста, среднего темпа роста и прироста.

Средний темп роста объема производства и реализации рассчитывается на основе формулы средней геометрической.

При оценке динамики производства и реализации решающее значение имеют показатели, рассчитанные на основе сопоставимых цен, поскольку отражают реальное изменение объема производства и реализации продукции.

Оценка выполнения плана по производству и реализации продукции проводится на основе показателей, пересчитанных в сопоставимые цены, в качестве которых могут выступать цены прошлого периода, цены отчетного периода, плановые цены.

Для оценки выполнения плана проводится сопоставление плановых и фактических показателей, определяются показатели абсолютного и относительного отклонения от плана.

При оперативном анализе выполнения плана по производству и отгрузке продукции проводится сопоставление фактических объемов производства и отгрузки с плановыми, рассчитывается отклонение по каждому виду продукции.

Важное значение имеет оценка выполнения договорных обязательств по отгрузке продукции, которая проводится как в целом по отгруженной продукции, так и по каждому договору, контракту и виду продукции. Процент выполнения договорных обязательств ( $K_{в.д.}$ ) определяется по следующей формуле (2.21.):

$$K_{в.д.} = \frac{\text{(Фактический объем отгрузки, но не более планового)}}{\text{(Плановый объем поставки)}} = \frac{\text{(Плановый объем поставок)} - \text{(Недовыполнение плана объема отгрузки)}}{\text{(Плановый объем поставки)}} \quad (2.21.)$$

Недоставка продукции по заключенным договорам, контрактам негативно сказывается на финансовых результатах деятельности предприятия, а также на работе организаций – потребителей продукции.

При анализе производства и реализации продукции особое внимание следует уделить производству и отгрузке продукции для государственных нужд.

### 2.2.3. Анализ ассортимента и структуры продукции

Анализ ассортимента и структуры продукции включает анализ выполнения плана по ассортименту и структуре, анализ динамики ассортимента и структуры и выработка рекомендаций по улучшению ассортимента и структуры.

Ассортимент представляет собой перечень наименований изделий с указанием количества по каждому из них /2, с. 188/. Выделяют полный, групповой и внутригрупповой ассортимент.

Номенклатура – это перечень наименований изделий с указанием кодов, установленных для соответствующих видов продукции по классификатору промышленной продукции (ОКПП), действующему на территории СНГ, с указанием шифров и порядковых номеров изделий по плану.

Структура продукции характеризуется соотношением удельных весов отдельных видов продукции в общем объеме.

При формировании ассортимента предприятие должно учитывать спрос на продукцию, эффективность использования ресурсов предприятия, прибыльность. При оценке спроса важно определить текущие и перспективные потребности покупателей, уровень конкурентоспособности продукции и жизненный цикл изделий, риск изменения ассортимента продукции.

Оценка выполнения плана по ассортименту продукции производится на основе коэффициента ассортимента ( $K_{acc}$ ).

$$K_{acc} = \frac{\text{(Объем производства или отгрузки продукции, принятый в расчет)}}{\text{(Плановый объем производства или отгрузки)}} \quad (2.22.)$$

Объем производства или отгрузки, принятый в расчет, определяется как фактический выпуск или объем отгрузки продукции, но не выше планового объема. Таким образом, план по ассортименту может быть выполнен или невыполнен.

При наличии обновления ассортимента продукции рассчитывается коэффициент обновления ассортимента как отношение объема выпуска новых изделий к общему выпуску продукции.

Оценка изменений в структуре выпуска и отгрузки продукции проводится на основе коэффициента структурной активности ( $K_{стр. акт.}$ ), рассчитываемого по формуле средней квадратической (2.23.).

$$K_{стр. акт.} = \left( \sum \Delta U_{д_i}^2 / n \right)^{1/2},$$

где:

$\Delta U_{д_i}$  – изменение удельного веса  $i$ -ого вида продукции;

$i = 1: n$ ;

$n$  – число видов продукции, номенклатурных групп.

Чем выше значение коэффициента структурной активности, тем интенсивнее структурные изменения и преобразования. Интенсивность структурных изменений может быть связана как с внешними, так и с внутренними причинами.

Внешними факторами изменения структуры может быть изменение спроса на продукцию, изменение конъюнктуры на рынке ресурсов, несвоевременный ввод в эксплуатацию производственных мощностей по независящим от предприятия причинам.

Внутренние причины изменения структуры выпуска и отгрузки продукции связаны с недостаточно эффективной организацией производства, труда, процесса снабжения, низкой квалификацией персонала, низким уровнем стимулирования работников.

Оценка выполнения плана по структуре базируется на том, что выполнить план по структуре – это значит сохранить структуру плана в фактическом выпуске продукции.

Изменение структуры производства и реализации продукции влияет на величину себестоимости, прибыли, рентабельности, поэтому важное значение имеет оценка влияния структуры на показатели объема производства, отгрузки, себестоимости, прибыли.

В качестве исходной факторной модели выступает следующая:

$$Y_N = \sum (N_i \times Y_i),$$

где:

$N_i$  – объем выпуска, отгрузки продукции  $i$  – ого вида в натуральном или условно – натуральном выражении;

$Y_i$  – качественный показатель, характеризующий единицу продукции (т.е. цена, себестоимость единицы реализованной продукции, прибыль на единицу продукции и т.п.);

$Y_N$  – стоимостной показатель объема производства, отгрузки продукции, прибыли и т.п.

Оценка влияния структурного фактора может проводиться:

- способом прямого счета на основе приёма цепных подстановок;
- с помощью индексов физического объема;
- на основе абсолютных изменений результативного показателя;
- способом абсолютных разностей на основе изменения среднего качественного показателя.

Способ прямого счета основан на пересчете фактического объема производства на базовую структуру (т.е. структуру плана или прошлого периода). Влияние структуры определяется на основе приема цепных подстановок как разность между двумя условными показателями ( $\Delta Y_{N_{стр}}$ ):

$$\Delta Y_{N_{стр}} = Y_{N_{усл1}} - Y_{N_{усл2}},$$

$$Y_{N_{усл1}} = \sum (N_{общ1} \times U_{Дi0} \times Y_{i0}),$$

$$YN_{\text{усл } 2} = \sum (N_{\text{общ1}} \times U_{\text{дi1}} \times Y_{\text{i0}}),$$

где:

$N_{\text{общ1}}$  – фактический общий объем производства;

$U_{\text{дi0}}, U_{\text{дi1}}$  – удельный вес  $i$ -ого вида продукции соответственно базовый и фактический;

$Y_{\text{i0}}$  – базовое значение качественного показателя по  $i$ -ому виду продукции.

Способ процентных разностей основан на применении индексов физического объема производства, отгрузки, прибыли, рассчитанных на основе денежных ( $I_{\text{ден}}$ ) и натуральных или условно – натуральных показателей ( $I_{\text{н}}$ ). Влияние структуры определяется ( $\Delta YN_{\text{стр}}$ ) следующим образом:

$$\Delta YN_{\text{стр}} = (I_{\text{ден}} - I_{\text{н}}) \times YN_0$$

Влияние структурного фактора можно определить с помощью приёма цепных подстановок как разность между изменением результативного показателя под влиянием физического объёма и структуры и его изменением под влиянием физического объёма.

$$\Delta YN_{\text{стр}} = \sum ((N_{\text{i1}} - N_{\text{i0}}) \times Y_{\text{i0}}) - \Delta YN_{\text{физ об}}$$

Способом абсолютных разниц определяется влияние структуры на средний качественный показатель ( $\Delta Y_{\text{стр}}$ ).

$$\Delta Y_{\text{стр}} = \sum (\Delta U_{\text{дi}} \times Y_{\text{i0}}),$$

где:

$\Delta Y_{\text{стр}}$  – влияние структуры на изменение среднего качественного показателя;

$Y_{\text{i0}}$  – базисное значение среднего качественного показателя.

Влияние структурного фактора с помощью способа абсолютных разниц определяется по следующей формуле:

$$\Delta YN_{\text{стр}} = N_{\text{общ1}} \times \Delta Y_{\text{стр}}$$

Проиллюстрируем применение выше названных приемов в определении влияния структурного фактора на примере (табл. 2.1.).

Таблица 2.13.

## Расчет влияния структурного фактора

Виды продукции	Плановая цена за 1т, млн. руб.	Объем производства, тонн		Структура продукции, %			Стоимость выпущенной продукции, млн. руб.		
		по плану	фактически	по плану	фактически	изменение	по плану	фактически	фактически при плановой структуре
А	1	100	160	0,167	0,229	0,062	100	160	116,9
В	2	200	220	0,333	0,314	- 0,019	400	440	466,2
С	1,5	300	320	0,500	0,457	- 0,043	450	480	525
ИТОГО	X	600	700	1	1	X	950	1080	1108,1

Рассмотрим расчет влияния структурного фактора способом прямого счета на основе приёма цепных подстановок.

Рассчитаем объем производства при фактическом физическом объеме при плановой структуре и плановых ценах ( $ВП_{усл1}$ ).

$$ВП_{усл1} = 700 \times 0,167 \times 1 + 700 \times 0,333 \times 2 + 700 \times 0,5 \times 1,5 = 1108,1 \text{ (млн. руб.)}$$

Объем производства фактический при фактической структуре и плановых ценах ( $ВП_{усл2}$ ) составил 1080 млн. руб.

Влияние структурного фактора:

$$ВП_{усл2} - ВП_{усл1} = 1080 - 1108,1 = - 28,1 \text{ (млн. руб.)}$$

Рассмотрим расчет влияния структурного фактора с помощью индексов физического объема.

Индекс физического объема ( $I_{ден}$ ) определяется на основе фактического и планового объема при плановых ценах:

$$I_{ден} = 1080/950 = 1,1368$$

Индекс физического объема ( $I_n$ ) определяется на основе натуральных показателей:

$$I_n = 700 / 600 = 1,1667$$

Влияние структурного фактора:

$$(1,1368 - 1,1667) \times 950 = - 28,1 \text{ (млн. руб.)}$$

Рассмотрим расчет влияния структурного фактора на основе абсолютных изменений результативного показателя.

Изменение стоимости объема производства под влиянием физического объема и структуры ( $\Delta \text{ВП}_{\text{N стр}}$ ):

$$\Delta \text{ВП}_{\text{N стр}} = (160-100) \times 1 + (220-200) \times 2 + (320-300) \times 1,5 = 130 \text{ (млн. руб.)}$$

Изменение стоимости объема производства под влиянием физического объема ( $\Delta \text{ВП}_{\text{N}}$ ):

$$\Delta \text{ВП}_{\text{N}} = (I_{\text{н}} - 1) \times \text{ВП}_0 = (1,1667-1) \times 950 = 158,4 \text{ (млн. руб.)}$$

Влияние структурного фактора:

$$130 - 158,4 = -28,4 \text{ (млн. руб.)}$$

Рассмотрим расчет влияния структурного фактора способом абсолютных разностей на основе изменения среднего качественного показателя.

Рассчитаем изменение средней цены под влиянием структуры ( $\Delta \text{Ц}_{\text{стр}}$ ) двумя способами (абсолютных разниц и цепных подстановок).

$$\Delta \text{Ц}_{\text{стр}} = 0,062 \times 1 + (-0,019) \times 2 + (-0,043) \times 1,5 = -0,0405 \text{ (млн. руб. за 1 тонну)}$$

$$\Delta \text{Ц}_{\text{стр}} = (1 \times 0,229 + 2 \times 0,314 + 1,5 \times 0,457) - (1 \times 0,167 + 2 \times 0,333 + 1,5 \times 0,500) = 1,5425 - 1,583 = -0,0405 \text{ (млн. руб. за 1 тонну)}$$

Влияние структурного фактора:

$$N_1 \times \Delta \text{Ц}_{\text{стр}} = 700 \times (-0,0405) = -28,4 \text{ (млн. руб.)}$$

В рассмотренном примере изменение структуры выпуска продукции привело к снижению ее стоимости по сравнению с планом. В выпуске продукции увеличился удельный вес продукции А, которая имеет наименьшую цену, и снизился удельный вес продукции В и С, которые более дорогостоящи.

#### 2.2.4. Анализ качества продукции

Качество – это совокупность потребительских свойств продукта. Качество продукции предопределяет ее конкурентоспособность, уровень спроса, объем реализации, сумму прибыли. Поэтому анализ качества продукции имеет особенно важное значение.

Качество продукции – это свойства продукции, направленные на удовлетворение потребностей потребителя.

Качество продукции, как и конкурентоспособность, характеризуется по определенным свойствам: параметрическим, эксплуатационным, технологическим, дизайнерским и другим.

Задачами анализа качества продукции являются оценка динамики показателей качества и выполнения плана по качеству, оценка причин изменения показателей качества, определение влияния качества продукции на показатели работы предприятия.

Современные экономисты выделяют следующие группы показателей для оценки качества продукции:

- Обобщающие;
- Индивидуальные (или частные, единичные);
- Косвенные;
- Эффективности повышения качества /1, с.101; 3, с. 399/

Особенностью обобщающих показателей является то, что они характеризуют качество всей произведенной продукции независимо от ее вида, назначения.

К обобщающим показателям качества относятся показатели удельного веса продукции в общем объеме производства и объеме реализации и коэффициентов качества:

- удельный вес продукции высшей категории качества;
- удельный вес новой продукции;
- удельный вес сертифицированной продукции;
- удельный вес аттестованной и неаттестованной продукции;
- удельный вес экспортируемой продукции;
- коэффициент сортности;
- средневзвешенный балл продукции.

Коэффициент сортности ( $K_{\text{сорт}}$ ) может быть определен отношением стоимости продукции всех сортов к стоимости продукции по цене 1 сорта:

$$K_{\text{сорт}} = \frac{\sum(N_i \times \Pi_i)}{N_{\text{общ}} \times \Pi_1}, \quad (2.23.)$$

где:

$N_i$  – объем продукции  $i$ -ого вида в натуральном выражении;

$\Pi_i$  – цена продукции  $i$ -ого вида;

$N_{\text{общ}}$  – общий объем производства в натуральном выражении;

$\Pi_1$  – цена продукции 1-ого сорта.

Если продукция, выпускаемая предприятием однородна, то коэффициент сортности может быть рассчитан по следующей формуле:

$$K_{\text{сорт}} = \frac{\sum(N_i \times K_i)}{N_{\text{общ}}}, \quad (2.24.)$$

где:

$K_i$  – отношение цены продукции  $i$ -ого вида к цене продукции 1-ого сорта.

Индивидуальные показатели характеризуют одно из потребительских свойств продукции, а именно:

- полезность (производительность оборудования, содержание белка в продуктах питания и т.п.);
- надежность (срок службы и т.п.);
- технологичность (энергоёмкость, трудоёмкость);
- эстетичность.

Косвенные показатели – это показатели, характеризующие брак. К ним относятся объем продукции, по которой поступили рекламации от покупателей, удельный вес зарекламированной продукции, объем и удельный вес забракованной продукции, потери от брака, штрафы за некачественную продукцию и т.п.

Рост вышеназванных показателей указывает на ухудшение качества продукции, снижение – на улучшение качества.

При анализе забракованной и зарекламированной продукции изучаются причины допущенного брака. При изучении брака и его причин применяют его классификацию. Брак по возможности устранения подразделяется на исправимый и неисправимый, по месту установления – на внутренний, выявленный на предприятии, и внешний, выявленный потребителями.

Брак приводит к увеличению себестоимости, снижению прибыли, снижению объема товарной продукции, потерям.

Для определения потерь товарной продукции от брака стоимость брака умножается на сумму единицы и уровня рентабельности, выраженного в долях единицы.

Показатели повышения качества характеризуют прирост финансовых показателей за счет повышения качества продукции. К показателям эффективности повышения качества относятся изменение стоимости выпускаемой продукции по отношению к реализуемой продукции, увеличение прибыли, рост рентабельности.

Прирост прибыли за счет улучшения качества, которое позволило увеличить цену определяется как произведение прироста цены и объема производства продукции с улучшенным качеством.

В ходе анализа качества продукции определяется влияние качества на выпуск товарной продукции ( $\Delta TP$ ), выручку от реализации продукции ( $\Delta B$ ), прибыль ( $\Delta P$ ).

$$\Delta TP = \Delta C \times N_1,$$

$$\Delta B = \Delta C \times N_{pp1},$$

$$\Delta P = (\Delta C - \Delta C) \times N_{pp1}.$$

$N_{pp1}$  – объем реализации в натуральном выражении в отчетном периоде.

При анализе качества проводится оценка влияния сортового состава. Оценка сортового состава проводится по методике оценки влияния структурного фактора.

При проведении анализа качества продукции особое значение имеет оценка затрат, связанных с качеством продукции. В состав затрат, связанных с качеством продукции, включаются:

- Затраты, направленные на предупреждение возникновения несоответствий;
- Затраты, направленные на контроль и подтверждение соответствия продукции;
- Затраты на выпуск продукции, не соответствующей установленным требованиям.

При проведении затрат, связанных с качеством продукции, важно получить оценку окупаемости затрат, их экономической эффективности.

Экономическая эффективность затрат, направленных на предупреждение несоответствий, ( $\mathcal{E}_{\text{пр}}$ ) определяется по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{пр}} = (1 - (C_{\text{н}} + C_{\text{к}}) / C_{\text{пр}}) \times 100\%,$$

где:

$C_{\text{н}}$  – затраты на выпуск продукции, не соответствующей установленным требованиям;

$C_{\text{к}}$  – затраты, связанные с контролем и подтверждением соответствия продукции;

$C_{\text{пр}}$  – затраты, направленные на предупреждение возникновения несоответствий.

Экономическая эффективность затрат, связанных с контролем и подтверждением соответствия продукции, ( $\mathcal{E}_{\text{к}}$ ) определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{к}} = (1 - (C_{\text{н}} + C_{\text{пр}}) / C_{\text{к}}) \times 100\%$$

Экономическая эффективность всех затрат, связанных с качеством продукции, ( $\mathcal{E}_{\text{прк}}$ ):

$$\mathcal{E}_{\text{прк}} = (1 - C_{\text{н}} / (C_{\text{пр}} + C_{\text{к}})) \times 100\%.$$

### **2.2.5. Анализ ритмичности производства и реализации продукции**

Ритмичность производства (реализации) – это выпуск (реализация) продукции в соответствии с графиком (контрактом) в объеме и ассортименте, предусмотренном планом.

Ритмичный выпуск продукции – это выполнение месячных, декадных, суточных, часовых графиков производства, соответственно ритмичная отгрузка продукции – это выполнение квартальных, месячных, декадных, су-

точных, часовых графиков отгрузки в соответствии с заключенными контрактами и договорами.

Календарный график объема производства и отгрузки продукции обусловлен типом и характером производства, спецификой продукции, длительностью производственного цикла, условиями заключенных договоров, контрактов на поставку продукции. Так, при массовом производстве, недлительном производственном цикле и однотипной продукции графики производства составляются в разрезе часов, смен, суток. При длительном производственном цикле, широкой номенклатуре изделий графики составляются в разрезе пятидневок, декад.

Следует отличать ритмичность и равномерность. Равномерность производства означает выпуск продукции в одинаковом объеме в равные промежутки времени.

Ритмичность производства и реализации продукции имеет важное значение для успешной работы предприятия. Так, неритмичность приводит к сверхплановым остаткам незавершенного производства и готовой продукции, к замедлению оборачиваемости, штрафам за несвоевременные поставки продукции, снижению выручки, к перерасходу средств по фонду заработной платы, вызванному оплатой за простои и сверхурочные работы, к росту себестоимости и снижению прибыли.

Современные авторы выделяют прямые и косвенные показатели ритмичности /1, с.106/.

В составе прямых показателей ритмичности рассматриваются следующие:

- Коэффициент ритмичности;
- Коэффициент вариации;
- Числа аритмичности и коэффициент аритмичности;
- Показатели удельного веса производства продукции за декаду (сутки) в объеме производства за месяц, удельного веса производства за месяц в квартальном выпуске, удельного веса квартального выпуска в годовом объеме производства, отношения выпуска за первую декаду к выпуску за третью декаду предыдущего месяца.

Коэффициент ритмичности ( $K_{\text{ритм}}$ ) определяется по следующей формуле:

$$K_{\text{ритм}} = \frac{\text{Фактический выпуск (отгрузка) продукции, но не выше планового задания}}{\text{Плановый выпуск (отгрузка) продукции}}, \quad (2.25.)$$

Коэффициент ритмичности также может быть определен и по следующей формуле:

$$K_{\text{ритм}} = \sum \text{Уд } V_i^{\text{пл}}, \quad (2.26)$$

где:

Уд  $v_i^{пл}$  – удельный вес выпуска (отгрузки) за  $i$ -ый период, но не более планового уровня.

Чем ближе значение коэффициент ритмичности к единице или 100%, тем ритмичнее выпуск (отгрузка) продукции.

Рассмотрим расчет коэффициента ритмичности на примере.

Таблица 2.14.

Расчет коэффициента ритмичности по декадам

Декады месяца	Выпуск продукции за месяц, тыс. руб.		Удельный вес продукции, %		Засчитывается в выполнение плана по ритмичности	
	по плану	фактически	по плану	фактически	тыс. руб.	%
Первая	45000	43000	30,82	29,66	43000	29,66
Вторая	52 000	54000	35,62	37,24	52000	35,62
Третья	49000	48000	33,56	33,10	48000	33,10
Итого за месяц	146000	145000	100,00	100,00	143000	98,38

Коэффициент ритмичности равен:

$$143000/146000=0,9795;$$

$$0,2966+0,3562+0,3310=0,9838.$$

Полученное значение коэффициента ритмичности указывает на невыполнение плана ритмичности выпуска в среднем на 2%.

Коэффициент вариации ( $K_{вар}$ ) определяется на основе формулы средней квадратической как отношение среднеквадратического отклонения выпуска (отгрузки) от плана к среднему плановому значению выпуска (отгрузки) продукции.

$$K_{вар} = \frac{\sqrt{(ВП_{фактi} - ВП_{плi})^2 / n}}{ВП_{пл}}, \quad (2.27.)$$

где:

$ВП_{фактi}$  – фактический выпуск (фактическая отгрузка) продукции за  $i$ -ые сутки (декаду, месяц, квартал);

$ВП_{плi}$  – плановый выпуск (плановая отгрузка) продукции за  $i$ -ые сутки (декаду, месяц, квартал);

$ВП_{пл}$  – среднесуточный (среднедекадный, среднемесячный, среднеквартальный) плановый выпуск (плановая отгрузка) продукции.

Чем выше значение коэффициента ритмичности, тем ниже ее уровень и выше невыполнение плана по ритмичности.

На основе вышепредставленных данных рассчитаем коэффициент вариации.

Таблица 2.15.

Расчет коэффициента вариации

Декады месяца	Выпуск продукции за месяц, тыс. руб.		Отклонение от плана		Среднедекадный выпуск, тыс. руб.
	по плану	фактически	линейное, тыс. руб.	квадратическое	
Первая	45000	43000	-2000	4000000	(146000/3) 48667
Вторая	52 000	54000	2000	4000000	
Третья	49000	48000	-1000	1000000	
Итого за месяц	146000	145000	-1000	9000000	

$$K_{\text{вар}} = ((9000000/3) / 48667)^{1/2} = 0,0356 \text{ (или } 3,56\%)$$

Полученное значение коэффициента вариации указывает на невыполнение плана по ритмичности выпуска более чем на 3%.

Коэффициент ритмичности не учитывает положительное отклонение от плана, которое в некоторых случаях негативно отражается на работе предприятия. Поэтому для оценки ритмичности целесообразно определять как отрицательные, так и положительные отклонения от плана. В этой ситуации применяются числа аритмичности. Числа аритмичности определяются как относительные отклонения от плана. Рассмотрим расчет чисел аритмичности на основе вышепредставленных данных.

Таблица 2.16.

Расчет чисел аритмичности

Декады месяца	Выпуск продукции за месяц, тыс. руб.		Уровень выполнения плана, в долях единицы	Числа аритмичности	
	по плану	фактически		в связи с недовыполнением плана	в связи с перевыполнением плана
Первая	45000	43000	0,9556	0,0444	-
Вторая	52 000	54000	1,0385	-	0,0385
Третья	49000	48000	0,9796	0,0204	-
Итого за месяц	146000	145000	0,9932	0,0648	0,0385

Коэффициент аритмичности ( $K_{\text{аритм}}$ ) определяется как сумма чисел аритмичности. В рассматриваемом примере он составляет:

$$K_{\text{аритм}} = 0,0444 + 0,0204 + 0,0385 = 0,1033.$$

Косвенными показателями ритмичности производства и реализации продукции выступают штрафы покупателям за несвоевременную поставку продукции, наличие доплат за простои и сверхурочную работу, наличие потерь от брака и сверхнормативных остатков незавершенного производства и готовой продукции.

При анализе ритмичности важно не только получить оценку ритмичности, но и установить причины неритмичности, подсчитать упущенные возможности.

Неритмичность производства и реализации может быть обусловлена внутренними и внешними причинами.

Внутренними причинами аритмичности являются низкий уровень организации производства и труда, низкий уровень технологии производства, неэффективное материально – техническое снабжение.

Внешние причины обусловлены факторами внешней среды предприятия. Так, внешними причинами аритмичности могут служить недопоставка или несвоевременная поставка материалов поставщиками.

Упущенные возможности в связи с аритмичностью рассчитывается как разность между фактическим выпуском (отгрузкой) продукции и наибольшим выпуском (отгрузкой) продукции.

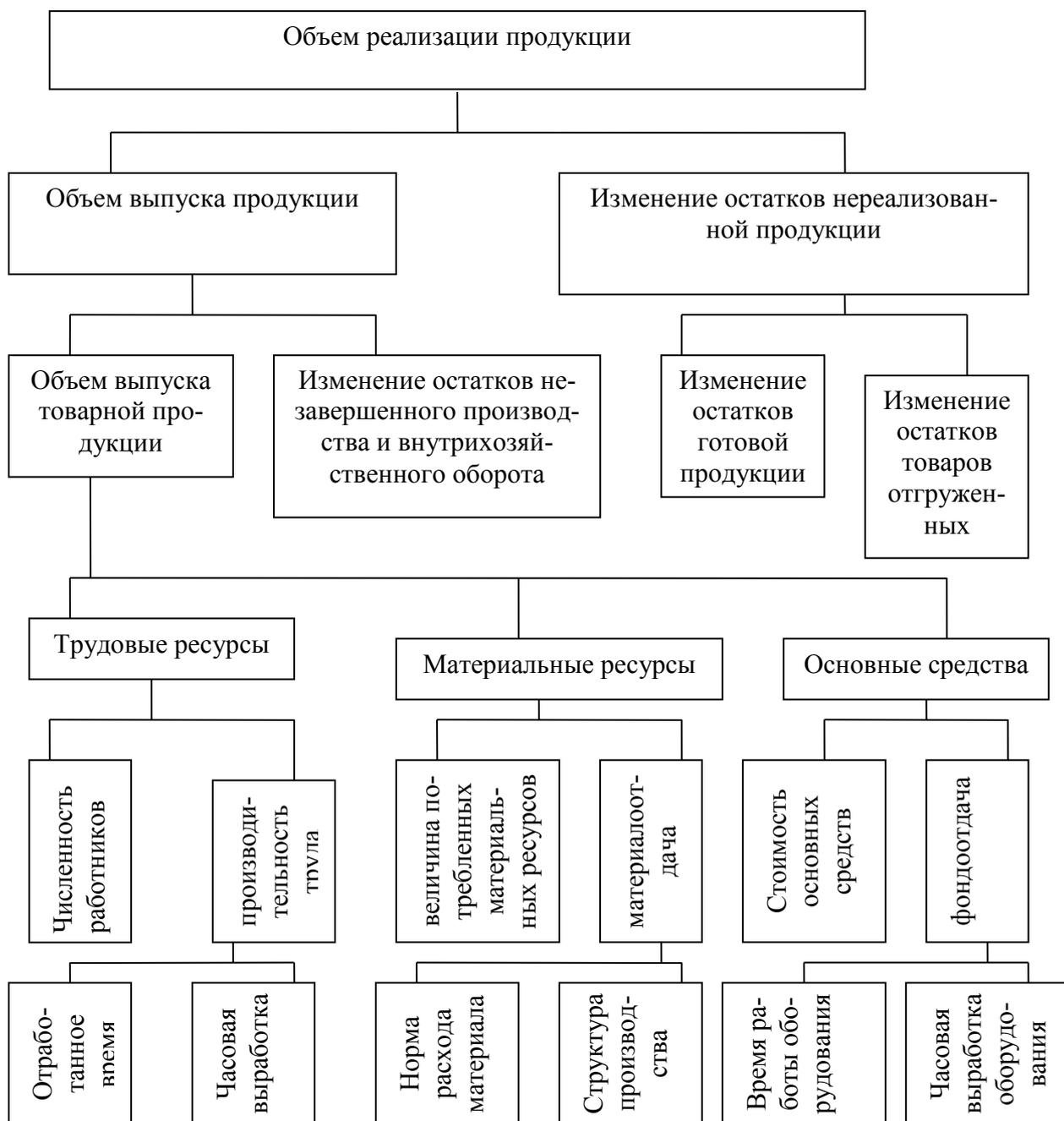
#### **2.2.6. Анализ факторов и резервов увеличения выпуска и реализации продукции**

Анализ факторов выпуска и реализации продукции создает предпосылки для поиска резервов. Факторами роста реализации продукции могут выступать рост объема производства, снижение цен при сохранении и (или) улучшении качества продукции, улучшение соотношения «цена-качество», проведение рекламной кампании, разработка и продвижение новых видов продукции и другие мероприятия.

Белорусские авторы предлагают проведение анализа факторов производства и реализации продукции проводится на основе факторной схемы, представленной на рис.2.5.

Следует отметить, что факторная модель объема реализации продукции, представленная на рис.2.5., не учитывает ряд факторов, как снижение цен, улучшение соотношения «цена-качество», проведение рекламной кампании, изменение уровня доходов населения, изменение других социально-экономических факторов, обуславливающих спрос на продукцию. Кроме того, в представленной модели, присутствует фактор выбора метода признания выручки в бухгалтерском учете, что влияет на показатель выручки, а не на показатель объема продаж (т.е. объема отгрузки продукции). По мнению автора, неоднозначно говорить о влиянии изменения остатков нереализованной продукции на объем реализации, поскольку хронологически остатки нереа-

лизованной продукции образуются после процесса отгрузки и реализации продукции.



**Рис 2.5. Факторная система объема реализации и объема производства**

Балансовый прием позволяет получить факторные модели объема реализации (РП).

Если учетной политикой предприятия предусмотрено признание выручки по моменту отгрузки, то факторная система объема реализации может быть представлена в следующем виде:

$$РП = ТП - (ГП_к - ГП_н),$$

где:

ТП – объем производства товарной продукции;

ГП<sub>к</sub>, ГП<sub>н</sub> – соответственно остатки товарной продукции на конец и начало периода.

Если признание выручки в учете осуществляется предприятием по моменту оплаты, то факторная модель может быть представлена с использованием отгруженной продукции.

$$РП = ТП - (ГП_к - ГП_н) - (ОП_к - ОП_н),$$

где:

ОП<sub>к</sub>, ОП<sub>н</sub> – соответственно остатки отгруженной продукции на конец и начало периода.

Важное значение при анализе факторов объема реализации имеет оценка уровня оплаты отгруженной продукции, для этого рассчитывается коэффициент оплаты ( $K_{опл}$ ).

$$K_{опл} = \frac{\text{Отгруженная продукция, оплаченная покупателями за период}}{\text{Продукция, отгруженная покупателям за период}}, \quad (2.28)$$

Устойчивое снижение значения данного показателя указывает на рост дебиторской задолженности. Значение коэффициента оплаты изменяется от нуля до единицы.

Рассмотрим пример анализа объема реализации.

Таблица 2.17.

### Анализ факторов объема реализации

Показатель	В сопоставимых ценах, млн. руб.		Изменение, млн. руб.
	предыдущий год	отчетный год	
1. Остаток готовой продукции на начало года	120	130	10
2. Выпуск товарной продукции	1500	1600	100
3. Остаток готовой продукции на конец года	130	150	20
4. Отгружено продукции за год	1490	1580	90
5. Остаток товаров отгруженных на начало года	280	320	40
6. Остаток товаров отгруженных на конец	320	460	40

года			
7. Объем реализации продукции	1450	1540	90

Расчеты, представленные в таблице, свидетельствуют о росте реализации продукции за счет роста выпуска и отгрузки продукции. Негативное влияние на объем реализации оказал рост остатков готовой продукции и товаров отгруженных.

Анализ факторов объема производства и реализации продукции проводится по трем направлениям, представленным на схеме и отражающим влияние трудовых, материальных ресурсов и основных средств.

Факторные системы объема производства в зависимости от обеспеченности и интенсивности использования ресурсов могут быть представлены в следующем виде:

$$1. \quad \begin{aligned} \text{ВП} &= \text{Ч} \times \text{W}; \\ \text{ВП} &= \text{Ч} \times t_d \times t_q \times W_q; \\ \text{РП} &= D_{\text{рп}} \times \text{Ч} \times \text{W}; \\ \text{РП} &= D_{\text{рп}} \times \text{Ч} \times t_d \times t_q \times W_q; \end{aligned}$$

где:

Ч – среднесписочная численность работников;

W – средняя за период выработка одного работника;

$D_{\text{рп}}$  – доля реализованной продукции в общем объеме производства продукции;

$t_d$  – среднее число дней, отработанных одним работником;

$t_q$  – средняя продолжительность рабочего дня;

$W_q$  – среднечасовая выработка на одного работника.

$$2. \quad \begin{aligned} \text{ВП} &= \Phi \times \text{ФО}; \\ \text{РП} &= D_{\text{рп}} \times \Phi \times \text{ФО}; \end{aligned}$$

где:

Φ – среднегодовая стоимость основных средств;

ФО – фондоотдача основных средств.

$$3. \quad \begin{aligned} \text{ВП} &= \text{МЗ} \times \text{МО}; \\ \text{РП} &= D_{\text{рп}} \times \text{МЗ} \times \text{МО}; \end{aligned}$$

где:

МЗ – стоимость потребленных материальных ресурсов;

МО – материалоотдача.

Расчет влияния факторов в представленных выше факторных моделях производится с помощью приемов детерминированного факторного анализа (абсолютных разниц, приема цепных подстановок и т.п.).

Рассмотрим расчет их влияния на примере.

Таблица 2.18.

## Анализ факторов объема производства и реализации

Показатели	За преды- дущий год	За отчетный год	Изменение
1. Объем производства продукции, млн. руб.	1500	1700	+200
2. Объем реализации продукции, млн. руб.	1200	1500	+300
3. Доля реализации продукции, в долях единицы (стр. 2 / стр.1)	0,8000	0,8824	+0,0824
4. Численность рабочих, чел.	24	25	+1
5. Среднегодовая выработка в среднем на одного работника, млн. руб. / чел.	62,50	68,00	+5,50
6. Среднее количество дней, отработанных одним рабочим	210	220	+10
7. Средняя продолжительность рабочего дня, час.	7,8	8,0	+0,2
8. Среднечасовая выработка, млн. руб. / чел. час. (стр. 5 / (стр.6 x стр.7))	0,0382	0,0386	+0,0004
9. Стоимость потребленных материалов, млн. руб.	740	790	+50
10. Материалоотдача, руб. / руб. (стр. 1 / стр. 9)	2,0270	2,1519	+0,1249
11. Среднегодовая стоимость основных средств, млн. руб.	1500	1600	+100
12. Фондоотдача, руб. / руб. (стр. 1 / стр. 11)	1,0000	1,0625	+0,0625

Проведем факторный анализ объема производства на основе следующей модели:

$$ВП = Ч \times W.$$

Влияние численности рабочих на объем производства:

$$(\Delta ВП_ч): +1 \times 62,5 = 62,5 \text{ (млн. руб.)}.$$

Влияние среднегодовой выработки на объем производства ( $\Delta ВП_w$ ):

$$25 \times 5,50 = 137,5 \text{ (млн. руб.)}$$

Общее изменение объема производства ( $\Delta ВП$ ):

$$62,5 + 137,5 = 200 \text{ (млн. руб.)}.$$

Как численность, так и среднегодовая выработка положительно повлияли на изменение объема производства.

Проведем факторный анализ объема производства на основе следующей модели:

$$ВП = Ч \times t_d \times t_{ч} \times W_{ч}.$$

Влияние численности рабочих на объем производства ( $\Delta ВП_ч$ ):

$$1 \times 210 \times 7,8 \times 0,0382 = 62,57 \text{ (млн. руб.)}.$$

Влияние среднего количества дней, отработанных одним рабочим ( $\Delta ВП_{\text{д}}$ ):

$$25 \times 10 \times 7,8 \times 0,0382 = 74,49 \text{ (млн. руб.)}$$

Влияние изменения средней продолжительности рабочего дня ( $\Delta ВП_{\text{тч}}$ ):

$$25 \times 220 \times 0,2 \times 0,0382 = 42,02 \text{ (млн. руб.)}$$

Влияние среднечасовой выработки ( $\Delta ВП_{\text{w}}$ ):

$$25 \times 220 \times 8,0 \times 0,0004 = 17,6 \text{ (млн. руб.)}$$

Общее изменение объема производства ( $\Delta ВП$ ):

$$62,57 + 74,49 + 42,02 + 17,6 = 196,68 \text{ (млн. руб.)}$$

Все рассматриваемые факторы оказали положительное влияние на объем производства, наиболее существенное влияние оказал рост среднего количества дней, отработанных одним рабочим.

Проведем факторный анализ объема реализации на основе следующей модели:

$$РП = Ч \times W \times D_{\text{рп}}$$

Влияние численности рабочих ( $\Delta РП_{\text{ч}}$ ):

$$1 \times 62,5 \times 0,8000 = 50 \text{ (млн. руб.)}$$

Влияние среднегодовой выработки ( $\Delta РП_{\text{w}}$ ):

$$25 \times 5,50 \times 0,8000 = 110 \text{ (млн. руб.)}$$

Влияние доли реализации ( $\Delta РП_{\text{дрп}}$ ):

$$25 \times 68,00 \times 0,0824 = 140,08 \text{ (млн. руб.)}$$

Общее изменение объема реализации ( $\Delta РП$ ):

$$50 + 110 + 140,08 = 300,08 \text{ (млн. руб.)}$$

Изменение всех выше рассмотренных факторов положительно повлияло на изменение объема реализации, наиболее сильное влияние оказали рост доли реализации, увеличение среднегодовой выработки.

Проведем факторный анализ объема реализации на основе следующей модели:

$$РП = Ч \times t_{\text{д}} \times t_{\text{ч}} \times W_{\text{ч}} \times D_{\text{рп}}$$

Влияние изменения численности рабочих на объем реализации ( $\Delta РП_{\text{ч}}$ ):

$$1 \times 210 \times 7,8 \times 0,0382 \times 0,8000 = 50,06 \text{ (млн. руб.)}$$

Влияние изменения среднего количества дней, отработанных одним рабочим ( $\Delta РП_{\text{д}}$ ):

$$25 \times 10 \times 7,8 \times 0,0382 \times 0,8000 = 59,59 \text{ (млн. руб.)}$$

Влияние изменения средней продолжительности рабочего дня ( $\Delta RP_{тч}$ ):  
 $25 \times 220 \times 0,2 \times 0,0382 \times 0,8000 = 33,62 \text{ (млн. руб.)}$

Влияние изменения среднечасовой выработки одного рабочего ( $\Delta RP_w$ ):  
 $25 \times 220 \times 8,0 \times 0,0004 \times 0,8000 = 14,08 \text{ (млн. руб.)}$

Влияние изменения доли реализации ( $\Delta RP_{дрп}$ ):  
 $25 \times 220 \times 8,0 \times 0,0386 \times 0,0824 = 139,95 \text{ (млн. руб.)}$

Общее изменение объема реализации ( $\Delta RP$ ):  
 $50,06 + 59,59 + 33,62 + 14,08 + 139,95 = 297,30 \text{ (млн. руб.)}$

Рост вышерассмотренных факторов положительно отразился на изменении объема реализации.

Проведем факторный анализ объема производства на основе следующей факторной модели:

$$ВП = \Phi \times \Phi O$$

Влияние изменения стоимости основных средств ( $\Delta ВП_{\phi}$ ):  
 $100 \times 1 = 100 \text{ (млн. руб.)}$

Влияние фондоотдачи ( $\Delta ВП_{\phi o}$ ):  
 $1600 \times 0,0625 = 100 \text{ (млн. руб.)}$

Общее изменение объема производства:  $100 + 100 = 200 \text{ (млн. руб.)}$

Рост стоимости и фондоотдачи положительно повлиял на изменение объема производства.

Проведем факторный анализ объема реализации на основе следующей факторной модели:

$$RP = \Phi \times \Phi O \times D_{rp}$$

Влияние изменения стоимости основных средств ( $\Delta RP_{\phi}$ ):  
 $100 \times 1 \times 0,8000 = 80 \text{ (млн. руб.)}$

Влияние изменения фондоотдачи ( $\Delta RP_{\phi o}$ ):  
 $1600 \times 0,0625 \times 0,8000 = 80 \text{ (млн. руб.)}$

Влияние изменения доли реализации ( $\Delta RP_{дрп}$ ):  
 $1600 \times 1,0625 \times 0,0824 = 140,08 \text{ (млн. руб.)}$

Общее изменение объема реализации:  
 $80 + 80 + 140,08 = 300,08 \text{ (млн. руб.)}$

Все рассмотренные факторы оказали положительное влияние, наиболее значимо отразилось на объеме реализации изменение доли реализации.

Проведем факторный анализ объема производства на основе следующей факторной модели:

$$\text{ВП} = \text{МЗ} \times \text{МО}.$$

Влияние стоимости потребленных материальных ресурсов ( $\Delta\text{ВП}_{\text{мз}}$ ):  
 $50 \times 2,0270 = 101,35$  (млн. руб.).

Влияние материалоотдачи ( $\Delta\text{ВП}_{\text{мо}}$ ):  
 $790 \times 0,1249 = 98,67$  (млн. руб.).

Общее изменение объема производства:  
 $101,35 + 98,67 = 200,02$  (млн. руб.).

Изменение стоимости потребленных материальных ресурсов и материалоотдачи положительно повлияли на изменение объема производства.

Проведем факторный анализ объема реализации на основе следующей факторной модели:

$$\text{РП} = \text{МЗ} \times \text{МО} \times \text{Д}_{\text{рп}}.$$

Влияние стоимости потребленных материальных ресурсов ( $\Delta\text{РП}_{\text{мз}}$ ):  
 $50 \times 2,0270 \times 0,8 = 81,08$  (млн. руб.).

Влияние материалоотдачи ( $\Delta\text{РП}_{\text{мо}}$ ):  
 $790 \times 0,1249 \times 0,8 = 78,94$  (млн. руб.).

Влияние доли реализации ( $\Delta\text{РП}_{\text{дрп}}$ ):  
 $790 \times 2,1519 \times 0,0824 = 140,08$  (млн. руб.)

Общее изменение объема реализации:  
 $81,08 + 78,94 + 140,08 = 300,1$  (млн. руб.).

Изменение рассмотренных факторов положительно повлияло на объем реализации.

Резервы роста объема производства и реализации - это «количественно измеримые возможности их увеличения за счет улучшения использования ресурсов предприятия» /2, с.200/

Анализ резервов роста объема производства и реализации проводится на основе их классификации по видам ресурсов.

Резервы роста объема реализации включают резервы сокращения остатков нереализованной продукции и резервы объема выпуска.

Резервы роста объема выпуска включают резервы роста за счет улучшения использования трудовых ресурсов, за счет улучшения использования средств труда, за счет улучшения использования предметов труда.

Белорусские авторы рассматривают следующие внутрипроизводственные резервы роста объема реализации: резервы роста объема выпуска продукции и резервы сокращения остатков нереализованной продукции (рис.2.6.)

Резервы роста объема производства рассматриваются через призму улучшения использования производственных ресурсов: труда, предметов труда и средств труда.

Методика подсчета резервов роста объема производства и реализации включает:

- изучение структуры затрат с целью определения характера производства и решающего вида ресурса;
- определение направлений улучшения использования ресурсов;
- подсчет комплектного резерва.

Комплектный резерв представляет собой минимальную из сопоставляемых сумм по всем видам ресурсов. Разность между максимальным и минимальным резервом есть перспективный резерв, для реализации которого необходимо изыскать дополнительные пути улучшения использования ресурсов по минимальным резервам.

Рассмотрим подсчет резервов по каждой группе ресурсов, представленной на схеме.

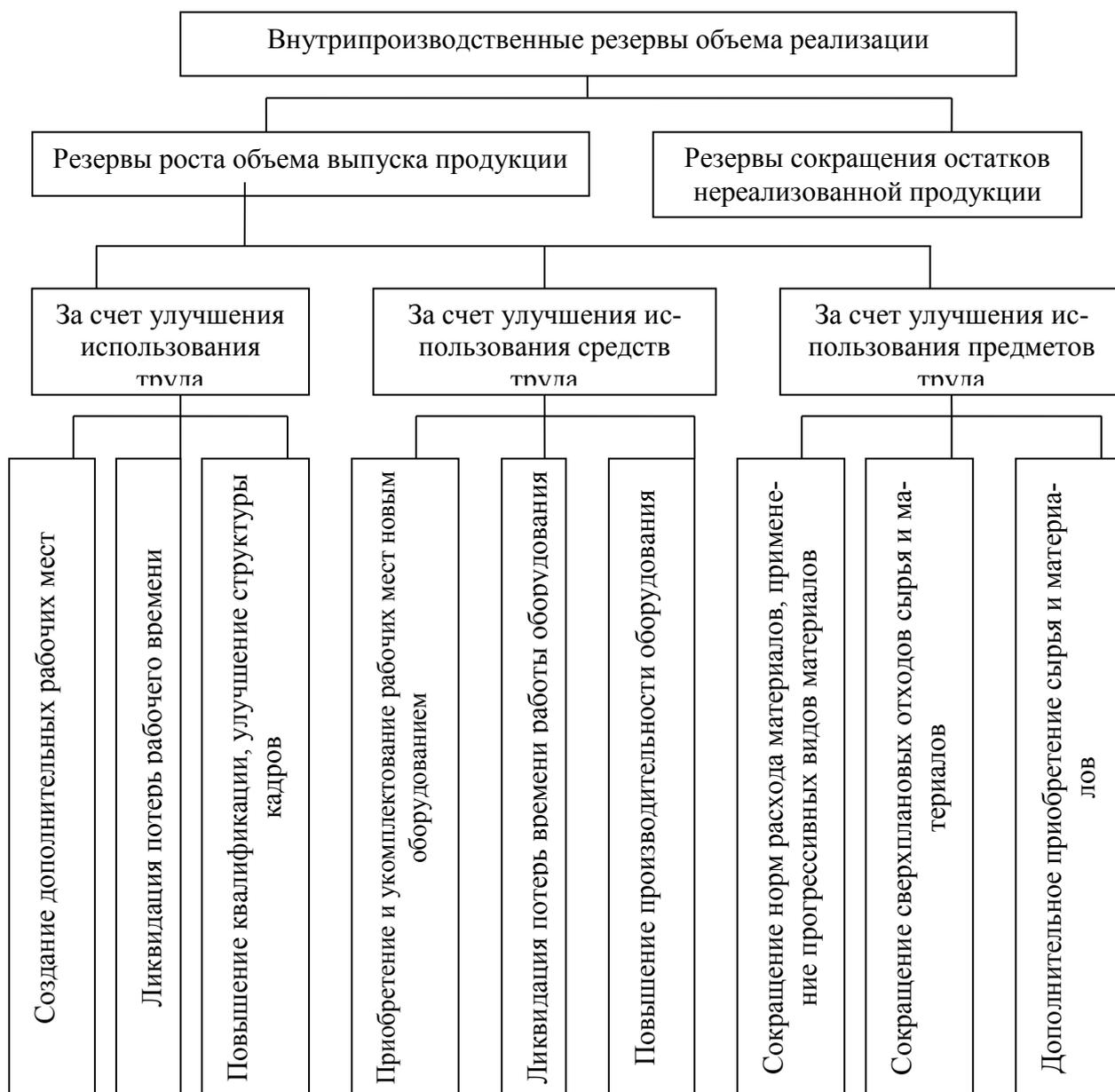


Рис. 2.6. Внутрипроизводственные резервы объема реализации продукции

Резервы роста объема производства за счет улучшения использования труда:

- рост или создание дополнительных рабочих мест ( $\Delta ВП_k$ ):

$$\Delta ВП_k = \Delta K \times W,$$

где:

$\Delta K$  – прирост (создание) дополнительных рабочих мест;

$W$  – ожидаемая выработка;

- ликвидация потерь рабочего времени ( $\Delta ВП_T$ ):

$$\Delta ВП_T = \Delta T \times W_{\text{ч}},$$

где:

$\Delta T$  – увеличение фонда рабочего времени за счет ликвидации потерь рабочего времени;

$W_{\text{ч}}$  – ожидаемая среднечасовая выработка;

- повышение квалификации персонала, улучшение структуры кадров ( $\Delta ВП_W$ ):

$$\Delta ВП_W = T \times \Delta W_{\text{ч}},$$

где:

$\Delta W_{\text{ч}}$  – прирост среднечасовой выработки за счет повышения квалификации, улучшения структуры кадров.

Резервы роста объема производства за счет улучшения использования средств труда:

- увеличение количества оборудования ( $\Delta ВП_{K_{\text{об}}}$ ):

$$\Delta ВП_{K_{\text{об}}} = \Delta K_{\text{об}} \times W_{\text{об}},$$

где:

$K_{\text{об}}$  – увеличение количества оборудования;

$W_{\text{об}}$  – ожидаемая средняя за период выработка единицы оборудования;

- ликвидация потерь времени работы оборудования ( $\Delta ВП_T$ ):

$$\Delta ВП_T = \Delta T \times W_{\text{чоб}},$$

где:

$\Delta T$  – дополнительное время работы оборудования за счет сокращения потерь времени;

$W_{\text{чоб}}$  - ожидаемая часовая выработка единицы оборудования;

- повышение производительности оборудования ( $\Delta ВП_{W_{\text{чоб}}}$ ):

$$\Delta ВП_{W_{\text{чоб}}} = T \times \Delta W_{\text{чоб}},$$

где:

$T$  – ожидаемое время работы оборудования;

$\Delta W_{\text{чоб}}$  – прирост часовой выработки единицы оборудования.

Резервы роста объема производства за счет улучшения использования предметов труда:

- прирост количества материалов за счет сокращения отходов, дополнительного приобретения материалов ( $\Delta ВП_{КМ}$ ):

$$\Delta ВП_{КМ} = \Delta КМ / НР \times Ц,$$

где:

$\Delta КМ$  – прирост количества материала за счет дополнительного приобретения и сокращения отходов;

НР - ожидаемая норма расхода материала;

Ц – цена единицы продукции;

- сокращение норм расхода материалов ( $\Delta ВП_{НР}$ ):

$$\Delta ВП_{НР} = (КМ / НР_1 - КМ / НР_0) \times Ц,$$

где:

КМ – количество материала;

НР<sub>1</sub>, НР<sub>0</sub> – норма расхода материала после снижения и до снижения.

## Практические задания к учебному элементу 2.2.

### Вопросы для проверки знаний

1. Укажите задачи и объекты анализа производства и реализации продукции.
2. Какие источники информации используются при проведении анализа производства и реализации?
3. Какие показатели применяются при проведении анализа производства и реализации продукции, дайте им характеристику.
4. Охарактеризуйте методику оценки динамики и выполнения плана объема производства и реализации продукции.
5. Дайте определение ассортимента, номенклатуры и структуры продукции.
6. Как определяется коэффициент ассортимента, в чем состоит его значение?
7. Каким показателем характеризуется интенсивность обновления ассортимента, как он рассчитывается?
8. Какой из показателей дает обобщающую оценку изменения структуры продукции, какова методика его расчета?
9. Что значит выполнить план по ассортименту, по структуре?
10. Охарактеризуйте методику оценки влияния структурного фактора.
11. Как изменение структуры производства и реализации продукции влияют на объем производства, объем реализации, прибыль?
12. Дайте определение качеству продукции.

13. Укажите обобщающие, частные (индивидуальные), косвенные показатели качества продукции, эффективности повышения качества.
14. Как определяется влияние качества продукции на объем производства в денежном выражении, объем реализации, сумму прибыли?
15. Дайте определение ритмичности, в чем состоит значение ритмичности производства и реализации?
16. Охарактеризуйте методику расчета коэффициента ритмичности, коэффициента вариации, чисел аритмичности, коэффициента аритмичности.
17. Как определяются упущенные возможности в связи с аритмичностью производства и реализации?
18. Охарактеризуйте методику анализа факторов объема производства и объема реализации продукции.
19. Охарактеризуйте методику поиска и выявления резервов роста объема производства и реализации.

### Задания

1. На основе данных таблицы проведите анализ динамики объема производства и реализации.

Таблица 2.19.

#### Исходные данные

Показатели	xxx1	xxx2	xxx3	xxx4	xxx5
Объем производства в фактических ценах, млн. руб.	569	678	702	721	740
Объем реализации в фактических ценах, млн. руб.	425	589	629	710	750
Индексы цен (цепные)	1,15	1,12	1,10	1,09	1,08

Для проведения анализа производства и реализации рассчитайте базисные и цепные абсолютные отклонения, базисные и цепные темпы роста и прироста, среднегодовые темпы роста и прироста. По результатам анализа сделайте выводы.

2. Проведите анализ выполнения плана поставок. Для этого определите недопоставку продукции по изделиям и покупателям и коэффициент выполнения договорных обязательств.

Таблица 2.20.

#### Исходные данные

Продукция	Покупатель	План поставки по договору, млн. руб.	Фактически отгружено, млн. руб.
-----------	------------	--------------------------------------	---------------------------------

А	С	900	850
А	Д	620	600
А	Е	590	550
В	С	210	2150
В	Д	1050	1100
В	Е	990	950

3. На основе данных таблицы проведите анализ динамики и структуры объема производства и реализации. Для этого определите абсолютные приросты объема производства и реализации, изменения в структуре производства и реализации продукции, влияние структурного фактора на объем производства и реализации.

Таблица 2.21.

Исходные данные

Виды продукции	Цена за 1 тонну продукции, млн. руб.	Объем производства, тонн		Объем реализации, тонн	
		прошлый год	отчетный год	прошлый год	отчетный год
А	5,4	500	550	510	520
В	6,2	400	550	410	520
Итого	Х	900	1100	920	1040

4. На основе данных таблицы рассчитайте коэффициент сортности продукции за отчетный и прошлый год. Дайте оценку работы предприятия по улучшению качества. Определите влияние изменения сортового состава на стоимость произведенной продукции. По результатам проведенного анализа сделайте выводы.

Таблица 2.22.

Исходные данные

Сорт продукции	Цена за 1 кг, тыс. руб.	Объем реализации, кг	
		Прошлый год	Отчетный год
Продукция А			
Высший сорт	2	100 000	110 000
Первый сорт	1,5	200 000	250 000
Продукция В			
Высший сорт	3	50 000	60 000
Первый сорт	2,5	100 000	110 000

5. На основе данных таблицы проведите анализ структуры и ассортимента производства. Для этого рассчитайте удельный вес каждого вида изделия, определите коэффициент структурной активности, коэффициент обновления ассортимента. По результатам анализа сделайте выводы.

Таблица 2.23.

## Исходные данные

Изделие	Объем производства в сопоставимых ценах, млн. руб.	
	предыдущий год	отчетный год
А	210	220
В	230	240
С	300	380
Д	-	90
Итого	740	930

6. Проведите анализ качества продукции на основе данных таблицы.

Таблица 2.24.

## Исходные данные

Сорт изделия	Цена за единицу, тыс. руб.	План		Фактически	
		тыс. шт.	тыс. руб.	тыс. шт.	тыс. руб.
1-ый	140	100	14 000	105	14 700
2-ой	110	150	16 500	145	15 950
3-ий	100	170	17 000	165	16 500
ИТОГО	X	420	47 500	415	47 150

Для этого определите выполнение плана по качеству, коэффициент сортности (по двум) методикам. По результатам анализа сделайте выводы.

7. Проведите анализ качества продукции на основе данных таблицы. Для этого определите удельный вес продукции, по которой приняты рекламации, в целом и в разрезе каждого вида.

Таблица 2.25.

## Исходные данные

Показатель	Изделие					
	А		Б		В	
	Предыдущий год	Отчетный год	Предыдущий год	Отчетный год	Предыдущий год	Отчетный год
Количество произведенной продукции, тыс. шт.	100	110	150	110	120	160
Количество изделий, по которым приняты рекламации, тыс. шт.	1	-	5	4	4	2

8. Определите коэффициент ритмичности и коэффициент вариации. По результатам расчетов сделайте выводы о ритмичности производства продукции.

Таблица 2.26.

Исходные данные

Декада	Выпуск продукции за год в сопоставимых ценах, тыс. руб.	
	По плану	Фактически
Первая	20 000	22 000
Вторая	45 000	44 000
Третья	35 000	33 000
ИТОГО	100 000	99 000

9. На основе данных таблицы определите коэффициент ритмичности, коэффициент вариации, числа аритмичности и коэффициент аритмичности.. По результатам расчетов сделайте выводы.

10.

Таблица 2.27.

Исходные данные

Декада	1-я		2-я		3-я	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Удельный вес, %	35	30	30	29	35	41

11. Предприятие выпускает один вид продукции. Индекс цен за отчетный год по сравнению с предыдущим составил 1, 13. Определите выручку от реализации продукции, дайте оценку влияния факторов на выручку на основе ниже представленных данных. Метод признания выручки по моменту оплаты.

Таблица 2.28.

Исходные данные

Показатель	Стоимость продукции, млн. руб.	
	Предыдущий год	Отчетный год
1. Остаток готовой продукции:	80	100
- на начало года	100	90
- на конец года		
2. Выпуск товарной продукции	760	890
3. Остаток товаров, отгруженных покупателям:		
- на начало года	170	180
- на конец года	180	210

12. На основе данных таблицы определите, как изменился выпуск продукции за счет:
- физического объема производства и цен;
  - численности промышленно – производственного персонала и выработки в среднем на одного работника;
  - среднегодовой стоимости основных производственных средств и фондоотдачи;
  - стоимости потребленных материальных ресурсов и материалоотдачи.

Таблица 2.29.

Исходные данные

Показатели	Предыдущий год	Отчетный год
1. Стоимость выпущенной продукции, млн. руб.:		
- в текущих ценах	220	265
- в сопоставимых ценах	220	240
2. Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала, чел.	210	230
3. Среднегодовая стоимость основных производственных средств, млн. руб.	90	110
4. Стоимость потребленных материальных ресурсов, млн. руб.	108	115

13. Дайте оценку выполнения контракта на поставку продукции для государственных нужд на основе исходных данных таблицы. Для этого определите абсолютное отклонение и процент выполнения плана, процент выполнения контракта по ассортименту.

Таблица 2.30.

Исходные данные

Виды продукции	Поставка продукции для госнужд, тыс. шт.		Поставка продукции для госнужд в сопоставимых ценах, млн. руб	
	по контракту	фактически	по контракту	фактически
1. Изделие А	80	75	160	150
2. Изделие Б	150	145	150	145
3. Изделие В	100	104	50	52

14. Проведите анализ факторов выпуска продукции. Для этого определите влияние физического объема, структурных сдвигов, цен.

Таблица 2.31.

## Исходные данные

Виды продукции	Выпуск продукции в натуральном выражении, тыс. м <sup>3</sup>		Средняя отпускная цена, млн. руб. за 1 тыс. м <sup>3</sup>	
	по плану	фактически	по плану	фактически
1. Кирпич	500	620	2	2,1
2. Плиты перекрытия	300	200	3	3,2
3. Плиты	400	410	4	4,4
ИТОГО	1200	1230	X	X

15. Проведите анализ качества продукции. Для этого определите удельный вес сертифицированной продукции в общем объеме продукции, продукции, поставленной на экспорт в общем объеме продукции, зарекламированной продукции в общем объеме продукции. Определите абсолютное изменение и темп прироста по представленным в таблице показателям. По результатам расчетов сделайте выводы.

Таблица 2.32.

## Исходные данные

Показатели	За предыдущий год	За отчетный год	
		по плану	фактически
1. Объем продукции в действующих ценах, млн. руб.	1850	2374	2386
2. Из объема продукции сертифицированная продукция, млн. руб.	1295	1899	2028
3. Продукция, поставленная на экспорт, млн. руб.	370	712	764
4. Количество принятых рекламаций	14	-	7
5. Стоимость зарекламированной продукции в действующих ценах, млн. руб.	2	-	1

16. Определите изменение выпуска продукции за счет:
- Численности персонала и выработки одного работника;
  - Стоимости основных средств, участвующих в предпринимательской деятельности и фондоотдачи;
  - Стоимости израсходованных материальных ресурсов и материалоотдачи;
  - Физического объема и ценового фактора.
- По результатам расчетов сделайте выводы.

Таблица 2.33.

## Исходные данные

Показатели	Прошлый год	Отчетный год
Стоимость валового выпуска продукции, млн. руб.:		
- в текущих ценах	510	621
- в сопоставимых ценах	510	556
Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала, чел.	150	165
Среднегодовая стоимость основных средств, участвующих в предпринимательской деятельности, млн. руб.	371	408
Стоимость израсходованных материальных ресурсов, млн. руб.	186	232

17. Определите дополнительный выпуск продукции за счет:

- увеличения количества рабочих мест на 23, если среднегодовая выработка рабочего составляет 100 млн. руб./ чел.;
- снижения потерь рабочего времени на 200 чел.-час., если среднечасовая выработка рабочего составляет 0,056 млн. руб./ чел.-час.

18. На основе данных таблицы определите резервы роста выпуска продукции. По результатам расчетов сделайте выводы о комплектном резерве выпуска.

Таблица 2.34.

## Исходные данные

Резервы роста объема производства	За счет улучшения использования		
	трудовых ресурсов	средств труда	предметов труда
Рост количества рабочих мест и укомплектование их оборудованием, чел.	56	42	
Ликвидация потерь рабочего времени и времени работы оборудования, чел.-час./аш.-час	136	188	
Повышение производительности труда (оборудования), т/чел. час. (т/ маш.час.)	0,1	1	
Снижение норм расхода материала, т/т			0,05
Показатели за отчетный год		Сумма	
Среднегодовая выработка рабочего, т/чел.	9,5		
Средняя выработка на единицу оборудования за один маш.-час.	30		
Количество израсходованных материалов, т	90 000		
Объем выпуска, т	100 000		

### УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ 3. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ

Эффективность использования ресурсов непосредственно влияет на показатели объема произведенной продукции, затрат на производство и реализацию, показатели себестоимости и финансовых результатов. Выступая одним из объектов управления, ресурсы предприятия являются значимым объектом анализа. Анализ использования ресурсов позволяет установить обеспеченность ими, эффективность их использования и факторы, повлиявшие на изменение эффективности их использования, выявить резервы улучшения использования ресурсов и разработать мероприятия.

Состав и структура учебного модуля 3 «Анализ использования ресурсов» представлены в табл. 3.1.

Таблица 3.1.

Состав и структура учебного модуля 3. Анализ использования ресурсов

Учебные элементы модуля	№ п/п	Вопросы учебного элемента модуля
3.1. Анализ использования персонала и фонда заработной платы	1	Задачи и источники информации анализа персонала и фонда заработной платы
	2	Анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами
	3	Анализ использования рабочего времени
	4	Анализ производительности труда и резервов роста производительности труда
	5	Анализ трудоемкости продукции
	6	Анализ эффективности использования персонала
	7	Анализ фонда заработной платы
	8	Анализ эффективности использования фонда заработной платы
	9	Анализ социальной защищенности трудового коллектива
3.2. Анализ использования материальных ресурсов	1	Задачи и источники информации анализа материальных ресурсов
	2	Анализ обеспеченности материальными ресурсами. Анализ ритмичности поставок материальных ресурсов.
	3	Анализ эффективности использования материальных ресурсов.
	4	Анализ прибыли на рубль материальных затрат.

	5	Анализ резервов повышения эффективности использования материальных ресурсов.
3.3. Анализ использования основных средств	1	Значение, задачи и информационное обеспечение анализа основных средств.
	2	Анализ обеспеченности основными средствами.
	3	Анализ эффективности использования основных средств
	4	Анализ использования производственной мощности и площади
	5	Анализ использования технологического оборудования
	6	Резервы повышения эффективности использования основных средств

После изучения учебного модуля 3 студент должен знать:

- задачи и источники информации анализа использования ресурсов;
- показатели эффективности использования ресурсов;
- методику расчета влияния факторов на изменение эффективности использования ресурсов;
- методику поиска резервов роста эффективности использования ресурсов.

После изучения учебного модуля 3 студент должен уметь:

- сформулировать задачи анализа эффективности использования ресурсов для конкретного предприятия;
- рассчитать показатели эффективности использования ресурсов;
- определить влияние факторов на изменение уровня эффективности использования ресурсов;
- подсчитать резервы роста эффективности использования ресурсов.

### **Учебный элемент 3.1. Анализ использования персонала и фонда заработной платы**

#### **3.1.1. Задачи, источники информации и объекты анализа персонала и фонда заработной платы.**

Важную роль в увеличении объемов производства, эффективности деятельности организации играет персонал предприятия. В частности, обеспеченность трудовыми ресурсами определяет результаты деятельности; степень и эффективность использования трудовых ресурсов обуславливает эффективность хозяйствования; показатель фонда заработной платы непосредственно влияет, с одной стороны, на затраты производства и себестоимость

продукции, а, с другой, - на производительность труда. Поэтому анализ персонала и фонда заработной платы имеет важное значение в управлении предприятием.

Задачами анализа персонала и фонда заработной платы являются:

- оценка степени обеспеченности кадрами в требуемом количестве, составе, квалификации;
- оценка эффективности использования рабочего времени;
- оценка эффективности использования трудовых ресурсов, поиск резервов роста производительности труда;
- оценка трудоемкости продукции и поиск направлений ее снижения;
- оценка эффективности использования персонала и путей ее повышения;
- оценка динамики и выполнения плана по труду;
- оценка состава, структуры, динамики и уровня фонда заработной платы;
- оценка эффективности использования фонда заработной платы;
- оценка динамики и выполнения плана по труду;
- оценка социальной защищенности трудового коллектива.

При проведении анализа персонала предприятия и фонда заработной платы могут быть использованы следующие источники информации: план по труду, статистическая отчетность по труду (ф. № 1-т и др.), статистическая отчетность по затратам на производство (ф. № 5-з и др.), личные карточки и листки по учету кадров, трудовые договоры, контракты, другие данные отдела кадров, расчетные и расчетно-платежные ведомости, таблицы учета рабочего времени и выработки, карточки учета простоя, справочная информация о минимальной заработной плате, базовом предельном нормативе ставки 1-ого разряда, информация по трудовым ресурсам по предприятиям-конкурентам и другая информация, связанная с трудовыми ресурсами и фондом заработной платы.

Объектами анализа персонала предприятия и фонда заработной платы выступают персонал предприятия в разрезе групп и категорий, фонд рабочего времени, фонд заработной платы.

### **3.1.2. Анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами**

Бесперебойность и эффективность производственно-хозяйственных процессов на предприятии во многом зависит от укомплектованности кадрами необходимых специальностей и квалификации. Поэтому анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами имеет важное значение в управлении персоналом в каждой организации.

Анализ обеспеченности предприятия персоналом проводится по следующим направлениям:

- получение качественной и количественной оценки обеспеченности персоналом;
- оценка социально-экономических условий труда и материальной заинтересованности персонала на основе расчета показателей движения рабочей силы;
- выявление резервов более полной обеспеченности персоналом и более эффективного его использования.

Количественная оценка обеспеченности трудовыми ресурсами проводится по категориям персонала в разрезе профессий и специальностей путем сравнения фактического числа работников с плановой потребностью, особое внимание при этом должно уделяться наиболее важным профессиям для рассматриваемого предприятия. О дефиците персонала может свидетельствовать наличие сверхурочных часов работы.

Оценка изменения состава и структуры персонала также позволяет получить оценку обеспеченности трудовыми ресурсами. Состав и структура персонала изучаются на основе расчет удельных весов по категориям персонала, которые выделяются в статистике и экономике предприятия.

В частности, в составе персонала предприятия выделяют по отношению к основной деятельности предприятия персонал основной деятельности и персонал неосновной деятельности. По выполняемым функциям выделяют рабочих и служащих (или административно-управленческий персонал). В составе служащих выделяют руководителей и специалистов.

В составе рабочих по характеру участия в производственном процессе выделяют основных и вспомогательных рабочих. Первые непосредственно заняты в производственном процессе, последние – во вспомогательных производствах и обслуживании основного производства.

Рост удельного веса руководителей и специалистов может указывать на «раздутость» административно-управленческого персонала, а снижение – на результат внедрения мероприятий по новым методам управления.

Высокий удельный вес численности рабочих в общей численности персонала может указывать на низкий уровень механизации работ. Рост удельного веса вспомогательных рабочих в общей численности рабочих может указывать на их низкую загруженность.

Рост снижения удельного веса основных рабочих в общей численности рабочих приводит к снижению выработки, дополнительным расходам на заработную плату. Влияние снижения удельного веса численности основных рабочих в общей численности рабочих на выработку ( $\Delta Wd_p$ ) определяется по следующей формуле:

$$\Delta Wd_p = \Delta d_p \times W_o, \quad (3.1)$$

где:

$\Delta d_p$  – изменение удельного веса основных рабочих в общей численности рабочих по сравнению с планом или прошлым периодом;

$W_o$  – средняя выработка одного основного рабочего по плану или прошлого периода.

Качественная оценка обеспеченности трудовыми ресурсами проводится на основе анализа соответствия квалификационного уровня работников требуемой квалификации. Квалификационный уровень работников обусловлен образованием, уровнем квалификации, стажем работы, возрастом.

Качественная оценка обеспеченности рабочими производится путем сравнения средних тарифных разрядов (или коэффициентов) рабочих и выполняемых ими работ. Если средний разряд рабочих ниже среднего тарифного разряда работ, то такое положение может привести к выпуску некачественной продукции, браку, росту себестоимости и снижению прибыли. Если средний разряд рабочих выше среднего разряда выполняемых ими работ, то в этом случае имеет место перерасход по фонду заработной платы и, как следствие, рост себестоимости и снижение прибыли. Средний тарифный разряд (коэффициент) работ ( $X$ ) и рабочих ( $X_p$ ) определяются по следующим формулам:

$$X = \frac{\sum(X_i \times T_i)}{\sum T_i}, \quad (3.2.)$$

$$X_p = \frac{\sum(X_{p_i} \times T_{p_i})}{\sum T_{p_i}}, \quad (3.3.)$$

где:

$X_i$  ( $X_{p_i}$ ) – тарифные разряды (коэффициенты) выполняемых рабочими работ (рабочих);

$T_i$  ( $T_{p_i}$ ) – объем работ (численность рабочих).

Качественная оценка обеспеченности руководителями и специалистами устанавливается на основе соответствия уровня образования, опыта работы занимаемой должности.

Напряженность в обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами характеризуется показателями движения рабочей силы.

В анализе хозяйственной деятельности выделяют следующие показатели движения рабочей силы:

- коэффициент оборота по приему персонала ( $K_{пр}$ ), который определяется отношением численности принятых работников к среднесписочной численности персонала;
- коэффициент оборота по выбытию ( $K_{выб}$ ), который рассчитывается путем деления численности уволенных за период работников на среднесписочную численность персонала;
- коэффициент текучести кадров ( $K_{тек}$ ), который определяется как отношение численности работников, уволенных по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины, к среднесписочной численности персонала;
- коэффициент постоянства состава персонала ( $K_{пост}$ ), который рассчитывается делением численности работников, проработавших весь год, на среднесписочную численность персонала.

Показатели движения рабочей силы рассчитываются как по предприятию в целом, так и по отдельным категориям персонала. При значительном значении, а также росте показателя текучести кадров устанавливаются причины увольнений работников.

При проведении анализа обеспеченности трудовыми ресурсами в целях экономии фонда заработной платы также выявляются возможные резервы сокращения потребности в рабочей силе.

При расширении деятельности предприятия определяется резерв роста выпуска продукции как произведение планируемого увеличения рабочих мест и средней выработки одного работника за отчетный период.

### 3.1.3. Анализ использования рабочего времени

Эффективность использования рабочего времени на предприятии предопределяет производственные и хозяйственные результаты и достижения. Рабочее время персонала предприятия характеризуется показателем фонда рабочего времени, который измеряется в человеко-днях и человеко-часах. Анализ использования рабочего времени включает в себя:

- общую оценку использования рабочего времени на основе абсолютных и относительных показателей рабочего времени;
- оценку влияния факторов на изменение фонда рабочего времени;
- расчет потерь и непроизводительных затрат рабочего времени.

Общая оценка использования рабочего времени производится на основе показателей календарного, табельного, максимально возможного и фактического фонда рабочего времени. Состав и взаимосвязь указанных выше показателей рабочего времени представлены на рис. 3.1.

Календарный фонд рабочего времени (Тк) = явки + неявки на работу		
Табельный (или номинальный) фонд (Тт)		Праздничные и выходные дни
Максимально возможный (или явочный) фонд рабочего времени (Тмакс)		Очередные от- пуска
Фактический фонд рабочего времени (Тф)	Потери ра- бочего времени (Тп)	

Рис. 3.1. Состав и взаимосвязь абсолютных показателей рабочего времени.

Представленные показатели характеризуют использование рабочего времени и его изменение в абсолютном выражении, но не позволяют получить качественную оценку его использования в условиях изменения масштабов производства и деятельности предприятия. Этот недостаток устраняют относительные показатели использования рабочего времени, которые характеризуют полноту использования календарного, табельного и максимально возможного фонда рабочего времени.

В составе относительных показателей рабочего времени выделяют:

- коэффициент использования календарного фонда рабочего времени, который рассчитывается как отношение фактически отработанного времени к календарному фонду;
- коэффициент использования табельного фонда, который определяется делением фактически отработанного времени на табельный фонд;
- коэффициент использования максимально возможного времени, который получается как частное от деления фактически отработанного времени на максимально возможный фонд.

Рассмотрим пример расчета показателей использования рабочего времени (табл. 3.2.).

Таблица 3.2.

Пример расчета абсолютных и относительных показателей рабочего времени персонала

Значение показателей	Показатели
128560	Фактически отработано, чел.-дней
60030	Неявки, чел.-дни
40030	В составе неявок выходные и праздничные дни, чел.-дни
9406	В составе неявок очередные отпуска, чел.-дни
84	Целодневные простои, чел.-дни
(128560+60030+84) 188674	Календарный фонд рабочего времени, чел.-дни
(188674-40030) 148644	Табельный фонд рабочего времени, чел.-дни
(148644-9406) 139238	Максимально возможный фонд рабочего времени, чел.-дни
(128560/188674) 0,6814	Коэффициент использования календарного фонда
(128560/148644) 0,8649	Коэффициент использования табельного фонда
(128560/139238) 0,9233	Коэффициент использования максимально возможного фонда рабочего времени

Расчет абсолютных и относительных показателей рабочего времени проводится по каждой категории, профессии работников, структурным подразделениям и по предприятию в целом.

Степень использования рабочего времени устанавливается на основе следующих показателей:

- коэффициента использования рабочего периода ( $K_{рп}$ ), который определяется делением среднего фактического числа дней, отработанных одним рабочим, на располагаемое число дней, получаемое на основе максимально возможного фонда рабочего времени и численности рабочих;
- коэффициента использования рабочего дня, который рассчитывается как отношение фактической продолжительности рабочего дня к установленной продолжительности;
- интегральный коэффициент использования рабочего времени, который равен произведению коэффициента использования рабочего периода и коэффициента использования рабочего дня.

Чем выше значения указанных коэффициентов, тем выше степень и эффективность использования рабочего времени.

Анализ факторов изменения фонда рабочего времени имеет важное значение, особенно при изучении фонда рабочего времени рабочих.

Фонд рабочего времени рабочих зависит от численности рабочих ( $Ч_p$ ), количества отработанных дней одним рабочим в среднем за год или за рассматриваемый период ( $t_d$ ), средней продолжительности рабочего дня ( $t_{ч}$ ). Изучение данной зависимости проводится на основе следующей мультипликативной факторной модели:

$$T = Ч_p \times t_d \times t_{ч}. \quad (3.4)$$

Влияние факторов на фонд рабочего времени рабочих можно определить способом абсолютных разниц по следующим формулам / 1, с. 125/ :

- влияние численности рабочих на фонд рабочего времени ( $\Delta T_{чp}$ ):

$$\Delta T_{чp} = \Delta Ч_p \times t_{d0} \times t_{ч0}; \quad (3.5.)$$

- влияние среднего количества дней, отработанных одним рабочим за рассматриваемый период ( $\Delta T_{td}$ ):

$$\Delta T_{td} = Ч_{p1} \times \Delta t_d \times t_{ч0}; \quad (3.6.)$$

- влияние средней продолжительности рабочего дня ( $\Delta T_{tч}$ ):

$$\Delta T_{tч} = Ч_{p1} \times t_{d1} \times \Delta t_{ч}. \quad (3.7.)$$

Снижение фонда рабочего времени рабочих за счет среднего количества дней, отработанных рабочим за период, указывает на наличие целодневных простоев, снижение фонда рабочего времени рабочих за счет средней продолжительности рабочего дня – на наличие внутрисменных простоев и потерь рабочего времени.

Общие потери рабочего времени ( $T_{п}$ ) определяются исходя из фактической численности рабочих, фактического урочного времени их работы и планового времени, пересчитанного на фактическую численность / 2, с.243/. Они могут быть рассчитаны по следующим формулам:

$$T_{п} = T - T_{\text{сверхур}} - t_{д0} \times t_{ч0} \times Ч_{р1} \quad (3.8)$$

$$T_{п} = \Delta T_{\text{цд}} + \Delta T_{\text{тч}} - T_{\text{сверхур}} \quad (3.9)$$

При наличии целодневных и внутрисменных простоев, других потерь рабочего времени устанавливаются причины их возникновения. Такими причинами могут выступать дополнительные отпуска рабочих, прогулы, заболевания рабочих, прогулы, неисправности и ремонт машин и оборудования, отсутствие сырья, материалов, топлива и энергии и т.п.

Наличие непроизводительных затрат труда свидетельствует о неэффективном использовании рабочего времени. Непроизводительные затраты связаны с изготовлением забракованной продукции и исправлением брака, отклонениями от технологического процесса.

Расчет непроизводительных потерь рабочего времени производится на основе данных по производственной себестоимости, заработной платы рабочих и производственных рабочих, материальных затрат, себестоимости забракованной продукции, затрат на исправление брака.

Расчет непроизводительных затрат рабочего времени производится по следующему алгоритму /1, с. 128; 2, С.245-246/:

- 1) определяется удельный вес заработной платы производственных рабочих в производственной себестоимости товарной продукции;
- 2) рассчитывается заработная плата производственных рабочих в себестоимости окончательного брака путем умножения потерь от брака (или себестоимости забракованной продукции) на удельный вес заработной платы производственных рабочих в производственной себестоимости товарной продукции;
- 3) устанавливается удельный вес заработной платы производственных рабочих в производственной себестоимости товарной продукции за вычетом стоимости материальных затрат;
- 4) определяется заработная плата рабочих в составе затрат на исправление брака путем умножения удельного веса их заработной платы в производственной себестоимости товарной продукции, взятой за вычетом материальных затрат, на затраты по исправлению брака;

- 5) рассчитывается заработная плата рабочих в окончательном браке и в затратах на его исправление как сумма заработной платы производственных рабочих в себестоимости окончательного брака и их заработной платы в затратах на исправление брака;
- 6) определяется среднечасовая заработная плата рабочих путем деления заработной платы рабочих на число часов, отработанных всеми рабочими;
- 7) устанавливаются непроизводительные затраты рабочего времени путем деления заработной платы рабочих в окончательном браке и в затратах на его исправление на среднечасовую заработную плату рабочих.

Пример расчета непроизводительных затрат рабочего времени представлен в табл.3.3.

Таблица 3.3.

Расчет непроизводительных потерь рабочего времени

Исходные данные	Сумма, тыс. руб.
Производственная себестоимость товарной продукции	90400
Заработная плата рабочих	16980
Заработная плата производственных рабочих	11040
Материальные затраты	48920
Себестоимость забракованной продукции	650
Затраты на исправление брака	92
Отработано рабочими, чел-часов	282360
Расчетные показатели	Значение
Удельный вес заработной платы производственных рабочих в производственной себестоимости товарной продукции (11040/90400)	0,1221
Сумма заработной платы в себестоимости забракованной продукции (0,1221 x 650), тыс. руб.	79,4
Удельный вес заработной платы производственных рабочих в производственной себестоимости товарной продукции за вычетом материальных затрат (11040/ (90400-48920))	0,2662
Заработная плата рабочих по исправлению брака (92 x 0,2662), тыс. руб.	2,4
Заработная плата рабочих в себестоимости забракованной продукции и по исправлению брака (79,4+2,4), тыс. руб.	81,8
Среднечасовая заработная плата, руб. (16980 x 1000/282360)	60,136

Потери рабочего времени, связанные с изготовлением бракованной продукции и исправлением брака, чел- час (81,8x1000/60,136)	1360
--	------

Анализ рабочего времени направлен не только на изучение потерь и непроизводительных затрат рабочего времени, но и на поиск резервов повышения эффективности использования рабочего времени, поскольку это позволит увеличить выпуск продукции, снизить себестоимость.

Устранение причин возникновения брака, целодневных и внутрисменных простоев выступают основными резервами сокращения потерь и непроизводительных затрат рабочего времени.

Резерв увеличения выпуска продукции за счет сокращения потерь рабочего времени определяется путем умножения потерь рабочего времени на среднечасовую выработку продукции.

### **3.1.4. Анализ производительности труда и резервов ее роста**

Степень эффективности труда персонала в производственном процессе на предприятии называется производительностью труда. Следует различать производительность общественного и живого труда.

Производительность общественного труда характеризует эффективность затрат живого и овеществленного (заклученного в предметах и средствах труда) труда. Производительность живого труда характеризуется изменением количества продукции, произведенной рабочим за единицу времени. Иначе этот показатель называют производительностью индивидуального труда /2, с.261/.

Рост производительности живого труда является одним из факторов роста производительности общественного труда, другими факторами роста производительности общественного труда выступают эффективное использование средств и предметов труда.

Из курса экономики известны закономерность опережающего роста затрат живого труда над затратами прошлого труда и закон повышающейся производительности труда. Это объясняется ростом научно-технического прогресса, развитием производительных сил.

При проведении анализа производительности труда важное значение имеет категория производительной силы труда, которая характеризует производительность труда при данной ее интенсивности. Производительная сила включает вещественные и личные факторы производства и направлена на создание стоимости. «Производительность труда выступает ...как результат развития производительной силы» /2, с. 264/.

Таким образом, уровень производительности труда зависит от развития производительной силы труда.

В современном экономическом анализе объектом изучения выступает производительность живого труда, которая характеризует уровень интенсивности труда, результат труда за единицу рабочего времени. Поэтому для

оценки производительности труда используют показатели выработки и трудоемкости, отражающие соответственно выход продукции за единицу времени и затраты времени на производство единицы продукции. Производительность труда и трудоемкость являются взаимобратными показателями. Единицами их измерения в анализ хозяйственной деятельности могут выступать:

- для производительности труда (выработки) кг/чел.-час., шт./чел.-час., м<sup>3</sup>/чел.-час., м<sup>2</sup>/чел.-час. руб./чел.-час. и т.п.;
- для трудоемкости чел.-час./кг, чел.-час./шт., чел.-час./м<sup>3</sup>, чел.-час./м<sup>2</sup>, чел.-час./руб. и т.п.

Уровень производительности труда непосредственным образом предопределяет производственные результаты деятельности предприятия, поэтому в анализе хозяйственной деятельности важное значение имеет изучение показателей производительности труда, их динамики и факторов, повлиявших на их изменение.

Савицкая Г.В. выделяет три группы показателей производительности труда: обобщающие, частные и вспомогательные /1, с.129/, представленные в табл. 3.4.

Таблица 3.4.

Показатели производительности труда

Группа показателей производительности	Название показателя производительности труда	Характеристика показателя производительности труда	Единица измерения	Недостатки показателя
обобщающие	среднегодовая выработка продукции в расчете на одного работника (рабочего) в стоимостном выражении	характеризует выпуск продукции в сопоставимых ценах в расчете на одного работника (рабочего) за год	рублей /чел.	неточно характеризует уровень производительности труда, т.к. не учитывает изменений в структуре производства, уровня кооперации, специализации и другие факторы
	среднедневная, среднечасовая выработка в расчете на одного рабочего в денежном выражении	характеризует выпуск продукции в сопоставимых ценах за один человеко-день, человеко-час	рублей / чел-день, рублей/чел.-час.	неточно характеризует уровень производительности труда, т.к. не учитывает изменений в структуре производства, уровня кооперации, специализации и другие факторы

частные показатели	среднедневная, среднечасовая выработка в расчете на одного рабочего в натуральном выражении	характеризует выпуск продукции в натуральном выражении за один человеко-день, человеко-час	тонн/чел.-день, тонн/чел.-час.; м <sup>3</sup> /чел.-день, м <sup>3</sup> /чел.-час. и т.п.	применим только на предприятиях, выпускающих однородную продукцию
	трудоемкость продукции	характеризует затраты времени на выпуск единицы продукции	чел.-час./ед., чел.-час./тонну и т.п.	применим в расчете трудоемкости отдельных видов изделий
вспомогательные	объем работ за единицу времени	характеризует объем работ за единицу времени	м <sup>3</sup> /чел.-час., операций/чел.-час. и т.п.	применим на отдельных производствах
	затраты времени на выполнение единицы работ	характеризует затраты времени на выполнение единицы работ	чел.-час./м <sup>3</sup> , чел.-час./операцию и т.п.	применим на отдельных производствах

Помимо вышеуказанных показателей на практике применяются показатели производительности труда, определяемые на основе чистой и условно-чистой продукции /2, с.266/. Их преимущество состоит в том, что чистая и условно-чистая продукция позволяет более точно определить результаты производства, а, следовательно, и показатель производительности труда. Недостатком этих показателей выступает их зависимость от уровня рентабельности.

Анализ производительности труда включает:

- оценку уровня, выполнения плана и напряженность планового задания по производительности труда;
- оценку влияния факторов на изменение производительности труда;
- выявление резервов роста производительности труда.

Оценка выполнения плана по производительности труда производится на основе сравнения фактических показателей производительности труда с их плановыми значениями.

Оценка уровня производительности труда производится на основе сравнения фактических показателей производительности труда с плановыми, за прошлый период и с показателем производительной силы труда.

Белорусские авторы предлагают следующую формулу расчета производительной силы труда (ПСТ):

$$\text{ПСТ} = \frac{(\text{Мпроизв})}{(\text{Чрм}) \times (\text{Ксм}) \times (\text{Ки}) : (\text{Кнорм})}, \quad (3.10)$$

где:

Мпроизв – производственная мощность предприятия, рублей;

Чрм – количество паспортизированных рабочих мест;

Ксм – коэффициент сменности;

Ки – коэффициент использования рабочих мест;

Кнорм – коэффициент выполнения норм выработки.

Сравнение среднегодовой выработки с показателем производительной силы труда позволяет установить не только уровень производительности труда, но и наличие резервов ее роста.

При анализе факторов изменения производительности труда современные белорусские авторы выделяют условия и факторы производительности труда /2, с.269/. При этом к условиям относят природные условия, общественные условия труда, уровень развития производительных сил и уровень научно-технического прогресса.

Факторный анализ среднегодовой выработки одного работника проводится на основе следующей факторной системы:

$$W = d \times t_d \times t_q \times W_q, \quad (3.11)$$

где:

$d$  – удельный численности рабочих в общей численности работников;

$t_d$  – среднее число дней, отработанных одним рабочим;

$t_q$  – средняя продолжительность рабочего дня;

$W_q$  – среднечасовая выработка одного рабочего.

Влияние факторов на среднегодовую выработку может быть определено способом цепных подстановок, абсолютных разниц, относительных разниц, интегральным методом.

При использовании приемов элиминирования расчет влияния факторов может производиться как начиная с удельного веса численности рабочих в общей численности работников, так и со среднечасовой выработки одного рабочего. В первом случае запись факторной модели соответствует формуле 3.11, а во втором – запись факторной системы будет следующей:

$$W = W_q \times t_q \times t_d \times d, \quad (3.12)$$

При анализе факторов среднегодовой выработки одного работника некоторые белорусские авторы используют систему, записанную в последовательности формулы 3.11. /1, с.132; 3, с.426/, где оценка влияния факторов начинается с удельного веса численности рабочих в общей численности персонала, а другие – модель, представленную по формуле 3.12, в которой оценка влияния факторов начинается со среднечасовой выработки одного рабочего /4, с.185; 5, с.268/

Если за основу принять модель формулы 3.11., то расчет влияния факторов способом абсолютных разниц производится по следующим формулам:

- влияние изменения структуры персонала или удельного веса численности рабочих в общей численности работников ( $\Delta W_d$ ):  
$$\Delta W_d = \Delta d \times t_{d0} \times t_{q0} \times W_{q0};$$
- влияние среднего количества дней, отработанных одним рабочим, ( $\Delta W_{t_d}$ ):  
$$\Delta W_{t_d} = d_1 \times \Delta t_d \times t_{q0} \times W_{q0};$$
- влияние средней продолжительности рабочего дня ( $\Delta W_{t_q}$ ):

- $\Delta W_{t_q} = d_1 \times t_{d1} \times \Delta t_q \times W_{q0}$ ;
- влияние среднечасовой выработки ( $\Delta W_{Wq}$ ):  
 $\Delta W_{Wq} = d_1 \times t_{d1} \times t_{q1} \times \Delta W_{q0}$ .

Анализ факторов среднегодовой выработки рабочих ( $W_p$ ) может быть проведен на основе следующей факторных моделей:

$$W_p = t_d \times t_q \times W_q, \quad (3.13)$$

Расчет влияния факторов производится аналогичным образом, как и при исследовании среднегодовой выработки одного работника.

При исследовании среднечасовой выработки белорусские авторы выделяют следующие факторы /1, с. 133; 2, с. 271/:

- интенсивность труда;
- экономию рабочего времени;
- непроизводительные затраты рабочего времени;
- уровень кооперированных поставок;
- структура выпущенной продукции.

Для количественной оценки указанных факторов используются данные о среднечасовой выработке рабочих ( $W_p$ ), стоимости выпущенной продукции (ВП), изменении стоимости выпущенной продукции за счет изменения структуры ( $\Delta ВП_{стр}$ ), изменении стоимости выпущенной продукции за счет кооперированных поставок ( $\Delta ВП_{кп}$ ), отработанного времени рабочими ( $T$ ), изменении отработанного времени за счет непроизводительных затрат рабочего времени ( $\Delta T_{нз}$ ), изменении отработанного рабочими времени за счет экономии ( $\Delta T_{э}$ ).

Для расчета влияния факторов на уровень среднечасовой выработки используется прием цепных подстановок, методика применения которого рассмотрена многими белорусскими авторами /1, С.133-134; 2, С. 272-273/. Алгоритм оценки влияния факторов на изменение среднечасовой выработки одного рабочего следующий:

- 1) фактическая среднечасовая выработка пересчитывается на сопоставимые с планом или прошлым периодом условия ( $W_{p_{усл1}}$ ) по следующей формуле:

$$W_{p_{усл1}} = \frac{ВП_1 - \Delta ВП_{стр} - \Delta ВП_{кп}}{T_1 - \Delta T_{нз} - \Delta T_{э}} \quad (3.14)$$

- 2) определяется влияние интенсивности труда как разность между первым условным значением среднечасовой выработки одного рабочего ( $W_{p_{усл1}}$ ) и его базисным значением ( $W_{p0}$ );
- 3) рассчитывается второе условное значение фактической среднечасовой выработки без учета влияния изменения стоимости выпущенной продукции за счет изменения структурных сдвигов, изме-

нения стоимости выпущенной продукции за счет кооперированных поставок, изменения отработанного времени за счет непроизводительных затрат рабочего времени ( $W_{p_{усл2}}$ ):

$$W_{p_{усл2}} = \frac{ВП_1 - \Delta ВП_{стр} - \Delta ВП_{кп}}{T_1 - \Delta T_{нз}} \quad (3.15)$$

- 4) определяется влияние экономии рабочего времени путем вычитания из второго первого условного значения среднечасовой выработки,  $W_{p_{усл2}} - W_{p_{усл1}}$ ;
- 5) рассчитывается третье условное значение фактической среднечасовой выработки без учета влияния изменения стоимости выпущенной продукции за счет изменения структурных сдвигов, изменения стоимости выпущенной продукции за счет кооперированных поставок ( $W_{p_{усл3}}$ ):

$$W_{p_{усл3}} = \frac{ВП_1 - \Delta ВП_{стр} - \Delta ВП_{кп}}{T_1} \quad (3.16)$$

- 6) определяется влияние непроизводительных затрат рабочего времени путем вычитания из третьего второго условного значения среднечасовой выработки,  $W_{p_{усл3}} - W_{p_{усл2}}$ ;
- 7) устанавливается четвертое условное значение фактической среднечасовой выработки без учета влияния изменения стоимости выпущенной продукции за счет изменения структурных сдвигов ( $W_{p_{усл4}}$ ):

$$W_{p_{усл4}} = \frac{ВП_1 - \Delta ВП_{стр}}{T_1} \quad (3.17)$$

- 8) определяется влияние кооперированных поставок как разность между четвертым и третьим условным значением среднечасовой выработки одного рабочего,  $W_{p_{усл4}} - W_{p_{усл3}}$ ;
- 9) устанавливается влияние структурных сдвигов в производстве продукции как разность между фактическим значением и четвертым условным значением среднечасовой выработки одного рабочего,  $W_{p_1} - W_{p_{усл4}}$ .

Рассмотрим следующий пример расчета влияния факторов на изменение среднечасовой выработки (табл. 3.5.).

Таблица 3.5.

Расчет влияния факторов на изменение среднечасовой выработки одного рабочего

Исходные показатели	По плану	Фактически
1. Выпуск продукции в сопоставимых ценах (цены плановые), тыс.руб. (ВП)	681 600	715 680
2. Отработано часов всеми рабочими за год, чел.-час (Т)	437 250	428 688
3. Среднечасовая выработка одного рабочего, тыс. руб./чел.-час. (Wp)	1,5588	1,6695
4. Непроизводительные затраты рабочего времени, чел.-час. (Тнз)	-	-1 250
5. Экономия рабочего времени, чел.-час.(Тэ)	-	+7 300
6. Изменение стоимости выпущенной продукции за счет структурных сдвигов, тыс.руб.(ВПстр)	-	+7 800
7. Изменение стоимости выпущенной продукции за счет кооперированных поставок, тыс. руб.	-	+2 100
Влияние факторов	Значение, тыс. руб.	
8. Влияние интенсивности труда $((715680-7800-2100)/(428688-1250+7300)-1,5588)$	+0,0647	
9. Влияние экономии рабочего времени $((715680-7800-2100)/(428688-1250)-1,6235)$	+0,0277	
10. Влияние непроизводительных затрат рабочего времени $((715680-7800-2100)/(428688)-1,6512)$	-0,0048	
11. Влияние кооперированных поставок $((715680-7800)/(428688)- 1,6464)$	+0,0049	
12. Влияние структурных сдвигов в производстве продукции $(1,6695-1,6513)$	+0,0182	
13. Общее изменение часовой выработки $(0,0647+0,0277-0,0048+0,0049+0,0182)$	(1,6695-1,5588) +0,1107	

Как показывают данные расчетов наиболее существенное положительное влияние на рост среднечасовой выработки одного рабочего оказало повышение интенсивности труда.

Для определения влияния вышерассмотренных факторов на среднегодовую выработку одного работника необходимо рассчитать произведение фактических значений удельного веса численности рабочих в общей численности работников, среднего количества дней, отработанных одним рабочим, средней продолжительности рабочего дня и изменения среднечасовой выработки одного рабочего за счет рассматриваемого фактора.

Поскольку среднечасовая выработка одного рабочего зависит от многих факторов, таких, как квалификация (тарифный разряд), стаж работы, степень автоматизации и механизации оборудования, срок его службы и других, для

исследования факторов среднечасовой выработки одного рабочего применяются методы стохастического анализа.

В анализе помимо показателей выработки исследуется показатель производительности общественного труда (ПТ) /2, с. 277/, который определяется как частное от деления стоимости выпущенной продукции (ВП) и суммы прямых материальных затрат (МЗ), амортизации активной части основных производственных средств (Ам) и заработной платы основных производственных рабочих (ЗП).

Расчет влияния факторов производительности общественного труда производится на основе нижепредставленной факторной модели:

$$ПТ = (ВП) / ((МЗ) + (Ам) + (ЗП)) \quad (3.18)$$

При этом рассматривается влияние следующих факторов на изменение производительности общественного труда:

- факторы изменения объема выпущенной продукции;
- изменение затрат живого труда;
- изменение в затратах средств труда;
- изменение затрат предметов труда.

Расчет влияния вышеуказанных факторов на производительность общественного труда производится способом цепных подстановок аналогично методике, применяемой при определении влияния факторов на среднечасовую выработку одного рабочего.

Одной из важнейших задач анализа производительности труда является выявление резервов ее роста, под которыми понимаются «имеющиеся, но не использованные возможности экономии затрат» труда за счет более эффективного использования факторов производства /2, с. 278/.

Возможными направлениями поиска резервов роста производительности труда являются:

- повышение загрузки производственной мощности предприятия;
- устранение потерь и непроизводительных затрат рабочего времени;
- совершенствование организации труда и производства в целом путем внедрения организационно-технических, инновационных мероприятий;
- усиление мотивации труда и другие.

Расчет резерва роста среднечасовой выработки одного рабочего определяется как разность между возможным ее уровнем и фактическим, при этом возможный уровень ( $W_{чв}$ ) определяется по формуле /1, с.137/:

$$W_{чв} = \frac{ВП_{\phi} + \Delta ВП_{рез}}{T_{\phi} - \Delta T_{рез} + \Delta T_{доп}}, \quad (3.19)$$

где:

$\Delta ВПрез$  – резерв увеличения объема производства продукции;  
 $\Delta Трез$  – резерв сокращения затрат рабочего времени;  
 $\Delta Тдоп$  – дополнительные затраты рабочего времени в связи с увеличением объема производства;  
 $ВП_{ф}$  – фактический объем производства;  
 $Т_{ф}$  – фактические затраты рабочего времени.

Резерв роста среднедневной выработки одного рабочего определяется как произведение резерва роста среднечасовой выработки одного рабочего и плановой продолжительности рабочего дня, а и среднегодовой – как произведение среднечасовой выработки одного рабочего и планового фонда рабочего времени.

### 3.1.5. Анализ трудоемкости продукции

Трудоемкость – это показатель, обратный выработке, который представляет затраты рабочего времени на единицу продукции или весь объем производства. Снижение трудоемкости свидетельствует о росте эффективности использования рабочего времени, а рост – об ухудшении эффективности использования рабочего времени.

Расчет трудоемкости продукции производится по конкретному виду продукции на основе определения отношения фонда рабочего времени на изготовление рассматриваемого вида продукции к объему производства этого вида продукции в натуральном или условно-натуральном выражении. Поэтому трудоёмкость продукции выражается в чел.-час./ ед., чел.-час./ т, чел.-час./ м<sup>3</sup> и т.п. Трудоемкость может быть определена и как трудоёмкость одного рубля путем деления фонда рабочего времени на стоимость выпущенной продукции, единицей измерения трудоемкости одного рубля выступает чел.-час./ руб. Трудоемкость, рассчитанная на единицу продукции или рубль выпуска получила название удельной трудоемкости.

Выступая фактором эффективности производства, трудоемкость выступает важнейшим фактором производительности труда. Снижение трудоемкости продукции приводит к росту производительности труда. Снижение трудоемкости продукции достигается за счет ликвидации потерь рабочего времени, снижения норм выработки на основе достижений науки и техники, внедрения оргмероприятий, таких, как механизация и автоматизация производства, совершенствование организации производства, труда, технологии, и т.д.

Задачами анализа трудоемкости продукции являются:

- Оценка выполнения плана и динамики трудоемкости продукции;
- Выявление факторов и причин изменения трудоемкости и оценка их влияния на ее уровень;
- Поиск резервов снижения трудоемкости.

Оценка выполнения плана и динамики трудоемкости производится на основе относительного показателя, определяемого как отношение фактического уровня трудоемкости к его уровню по плану, прошлому периоду, и абсолютного показателя отклонения от плана. При этом отношение фактического показателя трудоемкости к его плановому уровню, ниже 1 или 100% указывает на положительную тенденцию, а выше 1 или 100% на ухудшение эффективности использования трудовых ресурсов.

Поскольку удельная трудоемкость (ТЕ) является показателем, обратным среднечасовой выработке одного рабочего, анализ и расчет влияния факторов на ее уровень можно провести, выделяя такие же факторы, которые были приняты для среднечасовой выработки:

$$(TE) = \frac{T_1 +(-) \Delta T_{нз} +(-) \Delta T_{э}}{ВП_1 +(-) \Delta ВП_{стр} +(-) \Delta ВП_{кп}} \quad (3.20)$$

Расчет влияния факторов производится по аналогичной методике, рассмотренной выше.

Изучение удельной трудоемкости проводится и по отдельным видам изделий, что позволяет установить с одной стороны, наиболее трудоемкие из них, а, с другой,- возможные направления поиска резервов снижения удельной трудоемкости.

При исследовании удельной трудоемкости изучаются факторы изменения ее среднего уровня. Средняя удельная трудоемкость (ТЕ<sub>сп</sub>) по группе изделий определяется по следующей формуле:

$$(TE_{сп}) = \frac{\sum(N_i \times TE_i)}{\sum N_i} \quad (3.21)$$

Факторная система 3.1.20. позволяет определить влияние структурных сдвигов в объеме производства ( $\Delta TE_{сп_{стр}}$ ) и изменения трудоемкости отдельных видов изделий на средний уровень удельной трудоемкости ( $\Delta TE_{сп_{ТЕ}}$ ) как способом цепных подстановок, так и способом абсолютных разниц.

Рассмотрим расчет влияния факторов на изменение среднего уровня удельной трудоемкости способом цепных подстановок.

Влияние структурных сдвигов, приводящих к изменению соотношения удельного веса более трудоемкой продукции к менее трудоемкой, на средний уровень удельной трудоемкости определяется по формуле:

$$\Delta TE_{сп_{стр}} = \frac{\sum(N_{li} \times TE_{oi})}{\sum N_{li}} - \frac{\sum(N_{oi} \times TE_{oi})}{\sum N_{oi}} \quad (3.22)$$

Влияние изменения трудоемкости отдельных видов изделий на средний уровень удельной трудоемкости определяется по формуле:

$$\Delta TE_{\text{стр}} = \frac{\sum(N_{li} \times TE_{li})}{\sum N_{li}} - \frac{\sum(N_{li} \times TE_{oi})}{\sum N_{li}} \quad (3.23)$$

Направления поиска и методика подсчета резервов снижения трудоемкости аналогичны направлениям и методике резервов роста производительности труда.

### 3.1.6. Анализ эффективности использования персонала

Современные экономисты для оценки эффективности использования персонала применяют показатель рентабельности /1, с.143/. Показатель рентабельности персонала ( $R_{\text{перс}}$ ) определяется как отношение прибыли по видам деятельности (называемой в ряде источников операционной прибылью) к среднесписочной численности персонала основной деятельности:

$$R_{\text{перс}} = \frac{\Pi}{\text{Ч}}, \quad (3.24)$$

где:

$\Pi$  – прибыль, полученная от видов деятельности, указанных в уставе предприятия, формируемая в бухгалтерском учете по счету 90;

$\text{Ч}$  – среднесписочная численность персонала, занятого в основных видах деятельности предприятия.

Показатель рентабельности персонала измеряется в рублях / чел.

При анализе факторов рентабельности персонала, рассматривая взаимосвязь данного показателя с показателями выработки персонала, Савицкая Г.В. предлагает использовать следующие факторные модели:

$$R_{\text{перс}} = \frac{\Pi}{\text{Ч}} = \frac{\Pi}{\text{В}} \times \frac{\text{В}}{\text{ВП}} \times \frac{\text{ВП}}{\text{Ч}} = R_{\text{об}} \times d_{\text{рп}} \times W, \quad (3.25)$$

$$R_{\text{перс}} = R_{\text{об}} \times d_{\text{рп}} \times W_{\text{ч}} \times t_{\text{ч}} \times t_{\text{д}} \times d, \quad (3.26)$$

где:

$R_{\text{об}}$  - рентабельность оборота (или рентабельность продаж);

$d_{\text{рп}}$  – доля реализованной продукции в общем объеме выпуска.

Расчет влияния факторов рентабельности персонала при использовании факторной системы формулы 3.1.24 может производиться способом абсолютных разниц следующим образом:

- влияние среднегодовой выработки ( $\Delta R_{перс\ w}$ ):

$$\Delta W \times d_{РПО} \times R_{об0};$$

- влияние доли реализованной продукции в общем объеме выпуска ( $\Delta R_{перс\ d_{РП}}$ ):

$$W_1 \times \Delta d_{РП} \times R_{об0};$$

- влияние рентабельности оборота ( $\Delta R_{перс\ R_{об}}$ ):

$$W_1 \times d_{РП1} \times \Delta R_{об}.$$

Расчет влияния факторов рентабельности персонала в случае применения в аналитическом исследовании факторной модели, представленной по формуле 3.26 может осуществляться способом абсолютных разниц по следующему алгоритму:

- влияние удельного веса рабочих в общей численности работников ( $\Delta R_{перс\ d}$ ):

$$\Delta d \times t_{д0} \times t_{ч0} \times W_{ч0} \times d_{РПО} \times R_{об0};$$

- влияние среднего количества дней, отработанных одним рабочим ( $\Delta R_{перс\ t_{д}}$ ):

$$d_1 \times \Delta t_{д} \times t_{ч0} \times W_{ч0} \times d_{РПО} \times R_{об0};$$

- влияние средней продолжительности рабочего дня ( $\Delta R_{перс\ t_{ч}}$ ):

$$d_1 \times t_{д1} \times \Delta t_{ч} \times W_{ч0} \times d_{РПО} \times R_{об0};$$

- влияние среднечасовой выработки ( $\Delta R_{перс\ W_{ч}}$ ):

$$d_1 \times t_{д1} \times t_{ч1} \times \Delta W_{ч} \times d_{РПО} \times R_{об0};$$

- влияние доли реализованной продукции в общем объеме выпуска ( $\Delta R_{перс\ d_{РП}}$ ):

$$d_1 \times t_{д1} \times t_{ч1} \times W_{ч1} \times \Delta d_{РП} \times R_{об0};$$

- влияние рентабельности оборота ( $\Delta R_{перс\ R_{об}}$ ):

$$d_1 \times t_{д1} \times t_{ч1} \times W_{ч1} \times d_{РП1} \times \Delta R_{об}.$$

Факторная модель (формула 3.26) может быть расширена путем включения в нее факторов среднечасовой выработки. Для оценки влияния факторов среднечасовой выработки ее изменение под влиянием того или иного фактора умножается на фактические значения удельного веса численности рабочих в общей численности персонала, среднего количества дней, отработанных одним рабочим, средней продолжительности рабочего дня и базисные значения доли реализованной продукции и рентабельности оборота.

Оценка влияния факторов позволяет установить возможные резервы роста рентабельности персонала.

### **3.1.7. Анализ фонда заработной платы**

Анализ фонда заработной платы позволяет обосновать управленческие решения в области управления персоналом и заработной платой, планы и своевременно контролировать расход средств, направляемых на оплату труда.

Анализ фонда заработной платы включает:

- оценку динамики и выполнения плана по фонду заработной платы;
- изучение состава и структуры фонда заработной платы;
- определение перерасхода, экономии фонда заработной платы;
- оценку влияния факторов фонда заработной платы;
- оценку уровня оплаты труда.

Анализ фонда заработной платы требует изучения понятия фонда заработной платы. Согласно действующей в Республике Беларусь Инструкции по заполнению форм государственной статистической отчетности по труду, утвержденной постановлением Министерства статистики и анализа РБ № 80 от 17.09.2001г. в ред. постановления № 89 от 28.06.2006г. фонд заработной платы входит в состав расходов, связанных с оплатой труда, и иных выплат работникам, которые включают:

- заработную плату за выполненную работу и отработанное время;
- выплаты стимулирующего характера;
- выплаты компенсирующего характера;
- оплата за неотработанное время;
- другие выплаты, включаемые в состав фонда заработной платы.

В экономической литературе расходы, связанные с оплатой труда, и другие выплаты работникам объединяют в так называемые средства, направляемые на потребление /1, с. 147; 2, с. 282/.

Представим на рис.3.3. состав средств, направляемых на потребление.

Средства, направляемые на потребление					
фонд заработной платы				выплаты социально-го характера	расходы, не относящиеся к фонду заработной платы и выплатам социально-го характера
оплата за отработанное время	оплата за неотработанное время	поощрительные выплаты	выплаты компенсирующего характера		
оплата за отработанное время, по сдельным расценкам, совместительству и т.п.	оплата ежегодных отпусков, простоев не по вине работников, льготных часов подросткам и т.п.	премии, вознаграждения, единовременные поощрения и т.п.	выплаты, связанные с режимом работы и условиями труда		

Рис. 3.3. Состав средств, направляемых на потребление

В процессе анализа выполнения плана и динамики фонда заработной платы Савицкая Г.В. предлагает определять абсолютное отклонение фонда заработной платы от плана, прошлого периода ( $\Delta\text{ФЗП}_{\text{абс}}$ ) и относительное отклонение ( $\Delta\text{ФЗП}_{\text{отн}}$ ) /1, С.148-149/.

Абсолютное отклонение фонда заработной платы определяется как разность между фактической величиной фонда заработной платы и базисной:  $\Delta\text{ФЗП}_{\text{абс}} = \text{ФЗП}_1 - \text{ФЗП}_0$ . Абсолютное отклонение фонда заработной платы свидетельствует только о его росте или снижении и не учитывает фактор изменения физического объема производства продукции.

Относительное отклонение фонда заработной платы определяется как разность между фактической величиной фонда заработной платы и его базисной величиной, переменная часть которой корректируется на индекс физического объема производства. Корректировка переменной части фонда заработной платы также может осуществляться и в целом по общему фонду заработной платы на основе коэффициента, полученного путем произведения удельного веса переменной части в общей сумме фонда заработной платы и индекса роста физического объема производства /1, с.151/.

Переменной частью фонда заработной платы ( $\text{ФЗП}_{\text{пер}}$ ) является та часть, которая зависит от изменения объема производства. Она включает оплату труда по сдельным расценкам и премии за производственные результаты, оплату отпусков, относящуюся к переменной части и другие статьи оплаты труда, величина которых зависит от изменения объема производства продук-

ции. Таким образом, переменной частью фонда заработной платы выступает заработная плата, в основе которой лежит сдельная система оплаты труда.

Постоянная часть фонда заработной платы ( $\Phi ЗП_{\text{пост}}$ ) не зависит от объема производства и включает оплату труда на повременной основе, доплаты и премии, оплату отпусков, относящиеся к постоянной части и другие статьи оплаты труда, величина которых не зависит от изменения объема производства.

Расчет относительного отклонения фонда заработной платы производится по следующим формулам:

$$\Delta \Phi ЗП_{\text{отн}} = \Phi ЗП_1 - (\Phi ЗП_{\text{пер}0} \times I_{\text{вп}} + \Phi ЗП_{\text{пост}0}), \quad (3.27)$$

$$\Delta \Phi ЗП_{\text{отн}} = \Phi ЗП_1 - \Phi ЗП_0 \times \text{Удв}_{\text{пер}0} \times (I_{\text{вп}} - 1), \quad (3.28)$$

где:

$I_{\text{вп}}$  – индекс физического объема производства;

$\text{Удв}_{\text{пер}0}$  – базисное значение удельного веса переменной части в общем фонде заработной платы.

Поскольку факторы фонда заработной платы для переменной и постоянной части различаются, их влияние на фонд заработной платы целесообразнее рассмотреть в разрезе переменной и постоянной части. При исследовании факторов изменения фонда заработной платы будем опираться на его состав, представленный на рис. 3.4.

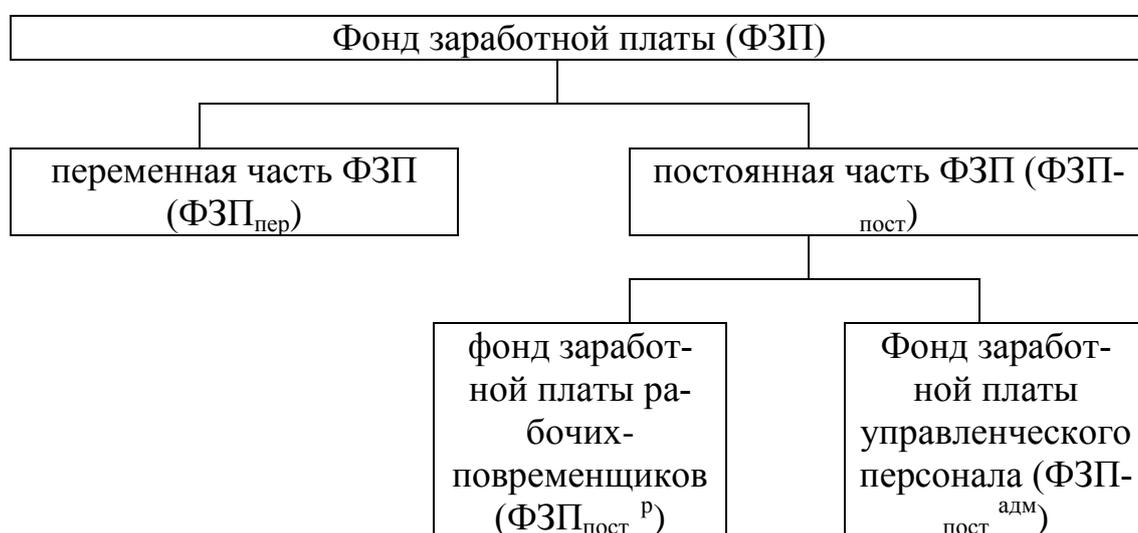


Рис. 3.4. Объекты факторного анализа фонда заработной платы

Можно выделить следующие факторы переменной части фонда заработной платы: физический объем производства, структура объема производства продукции, удельная трудоемкость, уровень среднечасовой оплаты труда. В качестве факторных моделей для изучения причин изменения переменной части фонда заработной платы можно принять следующие:

$$\Phi ЗП_{пер} = \sum(N_i \times ЗП_{еди}) \quad (3.29)$$

$$\Phi ЗП_{пер} = \sum(N_i \times TE_i \times УЗП_i) \quad (3.30)$$

где:

$N_i$  – объем производства в натуральном выражении  $i$ -ого вида продукции;

$ЗП_{еди}$  – заработная плата на единицу объема производства;

$TE_i$  – трудоемкость единицы  $i$ -ого вида изделия в чел.-час.;

$УЗП_i$  – уровень оплаты труда за один чел.-час. по  $i$ -ому виду изделия.

Модель, представленная формулой 3.30, получена из модели (формула 3.29) путем выделения факторов второго порядка.

Рассмотрим расчет влияния факторов на изменение переменной части фонда заработной платы на основе второй модели, включающей четыре фактора: объем производства, структуру производства, удельную трудоемкость и уровень оплаты труда за один человеко-час. Влияние факторов на изменение переменной части фонда заработной платы можно определить, используя способ цепных подстановок:

- влияние изменения объема производства ( $\Delta \Phi ЗП_{пер N}$ ):

$$\underbrace{\Phi ЗП_{пер0} \times I_{вп}}_{\Phi ЗП_{пер усл1}} - \Phi ЗП_{пер0};$$

$\Phi ЗП_{пер усл1}$  – первое условное значение переменной части фонда заработной платы

- влияние изменения структуры производства продукции ( $\Delta \Phi ЗП_{пер стр}$ ):

$$\underbrace{\sum(N_{i1} \times TE_{i0} \times УЗП_{i0})}_{\Phi ЗП_{пер усл2}} - \Phi ЗП_{пер усл1};$$

$\Phi ЗП_{пер усл2}$  – второе условное значение переменной части фонда заработной платы

- влияние трудоемкости отдельных видов изделий ( $\Delta \Phi ЗП_{пер TE}$ ):

$$\underbrace{\sum(N_{i1} \times TE_{i1} \times УЗП_{i0})}_{\Phi ЗП_{пер усл3}} - \Phi ЗП_{пер усл2};$$

$\Phi ЗП_{пер усл3}$  – третье условное значение переменной части фонда заработной платы

- влияние уровня оплаты труда за одни человеко-час ( $\Delta\PhiЗП_{пер\ уЗП}$ ):  
 $\PhiЗП_{пер1} - \PhiЗП_{пер\ усл3}$ .

Изучение факторов изменения постоянной части фонда заработной платы можно провести в разрезе фонда заработной платы рабочих-повременщиков и фонда заработной платы административно-управленческого персонала.

При исследовании причин изменения фонда заработной платы рабочих-повременщиков можно использовать следующие факторные системы:

$$\PhiЗП_{пост}^P = Чр \times ЗП \quad (3.31)$$

$$\PhiЗП_{пост}^P = Чр \times тд \times ЗПд \quad (3.32)$$

$$\PhiЗП_{пост}^P = Чр \times тд \times тч \times ЗПч \quad (3.33)$$

где:

$Чр$  – среднесписочная численность рабочих-повременщиков, чел.;

$ЗП$  – среднегодовая заработная плата одного рабочего-повременщика, руб./чел.;

$тд$  – среднее количество дней, отработанных одним рабочим-повременщиком, дней / чел.;

$тч$  – средняя продолжительность рабочего дня, час./чел.-день;

$ЗПд$  – среднедневная заработная плата одного рабочего-повременщика, руб./чел.-день;

$ЗПч$  – среднечасовая заработная плата одного рабочего-повременщика, руб./чел.час.

Расчет влияния факторов в представленных моделях можно произвести способом абсолютных разниц.

Рассмотрим оценку влияния факторов на примере факторной системы, представленной в виде формулы 3.33. Влияние факторов на фонд заработной платы рабочих-повременщиков определяется следующим образом:

- влияние среднесписочной численности рабочих-повременщиков ( $\Delta\PhiЗП_{пост}^P(Ч)$ ):

$$\DeltaЧр \times тд_0 \times тч_0 \times ЗПч_0;$$

- влияние среднего количества дней, отработанных одним рабочим-повременщиком ( $\Delta\PhiЗП_{пост}^P(тд)$ ):

$$Чр_1 \times \Delta тд \times тч_0 \times ЗПч_0;$$

- влияние средней продолжительности рабочего дня ( $\Delta\PhiЗП_{пост}^P(тч)$ ):

$$\text{Чр}_1 \times \text{тд}_1 \times \Delta \text{тч} \times \text{ЗПч}_0;$$

- влияние среднечасовой заработной платы одного рабочего-повременщика ( $\Delta \text{ФЗП}_{\text{пост}}^P$  (ЗПч)):

$$\text{Чр}_1 \times \text{тд}_1 \times \text{тч}_1 \times \Delta \text{ЗПч}.$$

При исследовании причин изменения фонда заработной платы административно-управленческого персонала применяется следующая факторная система:

$$\text{ФЗП}_{\text{пост}}^{\text{адм}} = \text{Ч} \times \text{ЗП} \quad (3.34)$$

где:

Ч - среднесписочная численность работников административно-управленческого персонала;

ЗП - среднегодовая заработная плата одного работника.

Приведенная выше модель позволяет установить влияние среднесписочной численности работников административно-управленческого персонала и среднегодовой заработной платы одного работника на изменение фонда заработной платы административно-управленческого персонала. Влияние указанных факторов можно определить на основе приема абсолютных разниц.

Влияние среднесписочной численности работников на изменение фонда заработной платы административно-управленческого персонала рассчитывается как произведение изменения численности и базисного значения среднегодовой заработной платы одного работника.

Влияние среднегодовой заработной платы одного работника на изменение фонда заработной платы административно-управленческого персонала определяется умножением отчетного значения среднесписочной численности на изменение среднегодовой заработной платы одного работника.

Важное значение при анализе фонда заработной платы имеет изучение соотношения темпов роста производительности труда и заработной платы. Экономически обоснованным считается опережающий темп роста производительности труда по сравнению с темпом роста заработной платы. Это соотношение темпов роста производительности труда и заработной платы в экономике получило название коэффициента опережения, который определяется как отношение индекса роста средней выработки к индексу роста средней заработной платы. При наличии инфляционных процессов средняя заработная плата для расчета темпа ее роста индексируется с помощью индекса потребительских цен, чтобы привести в сопоставимый вид ее значения за разные периоды времени. При значении коэффициента опережения выше единицы темп роста производительности опережает темп роста заработной платы, что является положительной тенденцией.

Показатель, обратный коэффициенту опережения, получил название коэффициента эластичности, который отражает изменение заработной платы

при изменении выработки на 1%, и характеризует зависимость уровня заработной платы от уровня производительности труда. Особое значение этот показатель имеет в управлении трудовыми ресурсами и заработной платой.

Важное значение в анализе заработной платы имеет сравнительная оценка заработной платы руководителя и средней заработной платы работника. Законодательством Республики Беларусь установлено, что заработная плата руководителя не должна превышать среднюю заработную плату одного работника более чем в 3,5 раза.

### 3.1.8. Анализ эффективности использования фонда заработной платы

Оценка эффективности использования фонда заработной платы производится на основе относительных показателей, получаемых путем сопоставления показателей, характеризующих результаты деятельности, и фонда заработной платы. В качестве показателей результатов деятельности используют объем производства продукции, выручку, прибыль.

Делением на фонд заработной платы объема производства продукции получают показатели производства продукции на рубль заработной платы (или зарплатоотдачу); выручки – выручку на рубль заработной платы, прибыли – прибыль на рубль заработной платы, которые отражают соответственно, сколько рублей стоимости произведенной продукции, выручки, прибыли приходится на рубль заработной платы. Чем выше значение этих показателей, тем выше эффективность использования фонда заработной платы. Указанные показатели могут выражаться в руб./руб., долях единицы, процентах.

При проведении анализа устанавливаются причины изменения показателей эффективности использования фонда заработной платы. Для установления влияния факторов на эффективность использования фонда заработной платы применяется различные факторные модели. Рассмотрим построение указанных факторных моделей /1, С.159-160/.

$$\begin{aligned} & \text{Объем производства на рубль заработной платы (ВП/ФЗП):} \\ & (\text{ВП/ФЗП}) = (\text{ВП/Тч}) \times (\text{Тч/Тд}) \times (\text{Тд/Чр}) \times (\text{Чр/Ч}) : (\text{ФЗП/Ч}) = \\ & = W_{\text{ч}} \times t_{\text{ч}} \times t_{\text{д}} \times d \times \text{ЗП}_{\text{год}} \quad , \end{aligned} \quad (3.35)$$

где:

ВП – объем производства продукции;

Тч - общее число человеко-часов, отработанных всеми рабочими;

Тд – общее число человеко-дней, отработанных всеми рабочими;

Чр – среднесписочная численность рабочих;

Ч – среднесписочная численность работников;

ФЗП – фонд заработной платы работников;

$W_{\text{ч}}$  – среднегодовая выработка одного рабочего;

$t_{\text{ч}}$  – средняя продолжительность рабочего дня на одного рабочего;

$t_{\text{д}}$  – среднее количество дней, отработанных одним рабочим;

$d$  – удельный вес среднесписочной численности рабочих в общей среднесписочной численности работников;

$ЗП_{год}$  – среднегодовая заработная плата одного работника.

Выручка на рубль заработной платы (В/ФЗП):

$$(В/ФЗП) = (В/ВП) \times (ВП/Тч) \times (Тч/Тд) \times (Тд/Чр) \times (Чр/Ч) : (ФЗП/Ч) = D_{рп} \times W_{ч} \times t_{ч} \times t_{д} \times d \times ЗП_{год} \quad , \quad (3.36)$$

где:

$В$  - выручка от реализованной продукции;

$D_{рп}$  – доля реализованной продукции в объеме производства.

Прибыль от реализации на рубль заработной платы (Прп/ФЗП):

$$(Прп/ФЗП) = (Прп/В) \times (В/ВП) \times (ВП/Тч) \times (Тч/Тд) \times (Тд/Чр) \times (Чр/Ч) : (ФЗП/Ч) = R_{об} \times D_{рп} \times W_{ч} \times t_{ч} \times t_{д} \times d \times ЗП_{год} \quad , \quad (3.37)$$

где:

$Прп$  – прибыль от реализации продукции;

$R_{об}$  – рентабельность оборота.

Чистая прибыль на рубль заработной платы (ЧП/ФЗП):

$$(ЧП/ФЗП) = (ЧП/Прп) \times (Прп/В) \times (В/ВП) \times (ВП/Тч) \times (Тч/Тд) \times (Тд/Чр) \times (Чр/Ч) : (ФЗП/Ч) = D_{чп} \times R_{об} \times D_{рп} \times W_{ч} \times t_{ч} \times t_{д} \times d \times ЗП_{год} \quad , \quad (3.38)$$

где:

$ЧП$  – чистая прибыль от реализации продукции;

$D_{чп}$  – доля чистой прибыли в прибыли от реализации продукции.

Расчет влияния факторов на изменение показателей эффективности использования фонда заработной платы в представленных выше факторных моделях производится способом цепных подстановок (табл.3.6.).

Таблица 3.6.

Расчет влияния факторов на показатели эффективности использования фонда заработной платы

Показатель эффективности использования фонда заработной платы	Факторы	Расчет влияния фактора на изменение показателя эффективности использования фонда заработной платы
Объем производства на	Среднегодовая заработная плата одного работника	$\Delta(ВП/ФЗП)_{ЗП_{год}} = W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д0} \times d_0 : ЗП_{год1} - (ВП_0/ФЗП_0)$

рубль заработной платы	Удельный вес среднесписочной численности рабочих в общей среднесписочной численности работников	$\Delta(\text{ВП}/\Phi\text{ЗП})_d = W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д0} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}} - W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д0} \times d_0 : 3\Pi_{\text{год1}}$
	Среднее количество дней, отработанных одним рабочим	$\Delta(\text{ВП}/\Phi\text{ЗП})_{тд} = W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д1} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}} - W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д0} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}}$
	Средняя продолжительность рабочего дня на одного рабочего	$\Delta(\text{ВП}/\Phi\text{ЗП})_{тч} = W_{ч0} \times t_{ч1} \times t_{д1} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}} - W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д1} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}}$
	Среднечасовая выработка одного рабочего	$\Delta(\text{ВП}/\Phi\text{ЗП})_{Wч} = (\text{ВП}_1/\Phi\text{ЗП}_1) - W_{ч0} \times t_{ч1} \times t_{д1} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}}$
Выручка на рубль заработной платы	Среднегодовая заработная плата одного работника	$\Delta(\text{В}/\Phi\text{ЗП})_{3\Pi_{\text{год}}} = D_{рп0} \times W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д0} \times d_0 : 3\Pi_{\text{год1}} - (\text{В}_0/\Phi\text{ЗП}_0)$
	Удельный вес среднесписочной численности рабочих в общей среднесписочной численности работников	$\Delta(\text{В}/\Phi\text{ЗП})_d = D_{рп0} \times W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д0} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}} - D_{рп0} \times W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д0} \times d_0 : 3\Pi_{\text{год1}}$
	Среднее количество дней, отработанных одним рабочим	$\Delta(\text{В}/\Phi\text{ЗП})_{тд} = D_{рп0} \times W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д1} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}} - D_{рп0} \times W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д0} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}}$
	Средняя продолжительность рабочего дня на одного рабочего	$\Delta(\text{В}/\Phi\text{ЗП})_{тч} = D_{рп0} \times W_{ч0} \times t_{ч1} \times t_{д1} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}} - D_{рп0} \times W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д1} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}}$
	Среднечасовая выработка одного рабочего	$\Delta(\text{В}/\Phi\text{ЗП})_{Wч} = D_{рп0} \times W_{ч1} \times t_{ч1} \times t_{д1} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}} - D_{рп0} \times W_{ч0} \times t_{ч1} \times t_{д1} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}}$
	Доля реализованной продукции в общем объеме производства	$\Delta(\text{В}/\Phi\text{ЗП})_{D_{рп}} = (\text{В}_1/\Phi\text{ЗП}_1) - D_{рп0} \times W_{ч1} \times t_{ч1} \times t_{д1} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}}$
Прибыль от реализации на рубль заработной платы	Среднегодовая заработная плата одного работника	$\Delta(\text{Прп}/\Phi\text{ЗП})_{3\Pi_{\text{год}}} = \text{Роб}_0 \times D_{рп0} \times W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д0} \times d_0 : 3\Pi_{\text{год1}} - (\text{Прп}_0/\Phi\text{ЗП}_0)$
	Удельный вес среднесписочной численности рабочих в общей среднесписочной численности работников	$\Delta(\text{Прп}/\Phi\text{ЗП})_d = \text{Роб}_0 \times D_{рп0} \times W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д0} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}} - \text{Роб}_0 \times D_{рп0} \times W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д0} \times d_0 : 3\Pi_{\text{год1}}$
	Среднее количество дней, отработанных одним рабочим	$\Delta(\text{Прп}/\Phi\text{ЗП})_{тд} = \text{Роб}_0 \times D_{рп0} \times W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д1} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}} - \text{Роб}_0 \times D_{рп0} \times W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д0} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}}$
	Средняя продолжительность рабочего дня на одного рабочего	$\Delta(\text{Прп}/\Phi\text{ЗП})_{тч} = \text{Роб}_0 \times D_{рп0} \times W_{ч0} \times t_{ч1} \times t_{д1} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}} - \text{Роб}_0 \times D_{рп0} \times W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д1} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}}$
	Среднечасовая выработка одного рабочего	$\Delta(\text{Прп}/\Phi\text{ЗП})_{Wч} = \text{Роб}_0 \times D_{рп0} \times W_{ч1} \times t_{ч1} \times t_{д1} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}} - \text{Роб}_0 \times D_{рп0} \times W_{ч0} \times t_{ч1} \times t_{д1} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}}$
	Доля реализованной продукции в общем объеме производства	$\Delta(\text{Прп}/\Phi\text{ЗП})_{D_{рп}} = \text{Роб}_0 \times D_{рп1} \times W_{ч1} \times t_{ч1} \times t_{д1} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}} - \text{Роб}_0 \times D_{рп0} \times W_{ч0} \times t_{ч1} \times t_{д1} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}}$
	Рентабельность оборота	$\Delta(\text{Прп}/\Phi\text{ЗП})_{\text{Роб}} = (\text{Прп}_1/\Phi\text{ЗП}_1) - \text{Роб}_0 \times D_{рп1} \times W_{ч1} \times t_{ч1} \times t_{д1} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}}$
Чистая прибыль на рубль заработной платы	Среднегодовая заработная плата одного работника	$\Delta(\text{ЧП}/\Phi\text{ЗП})_{3\Pi_{\text{год}}} = D_{чп0} \times \text{Роб}_0 \times D_{рп0} \times W_{ч0} \times t_{ч0} \times t_{д0} \times d_0 : 3\Pi_{\text{год1}} - (\text{ЧП}_0/\Phi\text{ЗП}_0)$

ботной платы	Удельный вес среднесписочной численности рабочих в общей среднесписочной численности работников	$\Delta(\text{ЧП} / \Phi\text{ЗП})_d = D_{\text{чп0}} \times \text{Роб}_0 \times D_{\text{рп0}} \times W_{\text{ч0}} \times t_{\text{ч0}} \times t_{\text{д0}} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}} - D_{\text{чп0}} \times \text{Роб}_0 \times D_{\text{рп0}} \times W_{\text{ч0}} \times t_{\text{ч0}} \times t_{\text{д0}} \times d_0 : 3\Pi_{\text{год1}}$
	Среднее количество дней, отработанных одним рабочим	$\Delta(\text{ЧП} / \Phi\text{ЗП})_{\text{д}} = D_{\text{чп0}} \times \text{Роб}_0 \times D_{\text{рп0}} \times W_{\text{ч0}} \times t_{\text{ч0}} \times t_{\text{д1}} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}} - D_{\text{чп0}} \times \text{Роб}_0 \times D_{\text{рп0}} \times W_{\text{ч0}} \times t_{\text{ч0}} \times t_{\text{д0}} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}}$
	Средняя продолжительность рабочего дня на одного рабочего	$\Delta(\text{ЧП} / \Phi\text{ЗП})_{\text{тч}} = D_{\text{чп0}} \times \text{Роб}_0 \times D_{\text{рп0}} \times W_{\text{ч0}} \times t_{\text{ч1}} \times t_{\text{д1}} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}} - D_{\text{чп0}} \times \text{Роб}_0 \times D_{\text{рп0}} \times W_{\text{ч0}} \times t_{\text{ч0}} \times t_{\text{д1}} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}}$
	Среднечасовая выработка одного рабочего	$\Delta(\text{ЧП} / \Phi\text{ЗП})_{\text{Wч}} = D_{\text{чп0}} \times \text{Роб}_0 \times D_{\text{рп0}} \times W_{\text{ч1}} \times t_{\text{ч1}} \times t_{\text{д1}} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}} - D_{\text{чп0}} \times \text{Роб}_0 \times D_{\text{рп0}} \times W_{\text{ч0}} \times t_{\text{ч1}} \times t_{\text{д1}} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}}$
	Доля реализованной продукции в общем объеме производства	$\Delta(\text{ЧП} / \Phi\text{ЗП})_{\text{Dрп}} = D_{\text{чп0}} \times \text{Роб}_0 \times D_{\text{рп1}} \times W_{\text{ч1}} \times t_{\text{ч1}} \times t_{\text{д1}} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}} - D_{\text{чп0}} \times \text{Роб}_0 \times D_{\text{рп0}} \times W_{\text{ч0}} \times t_{\text{ч1}} \times t_{\text{д1}} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}}$
	Рентабельность оборота	$\Delta(\text{ЧП} / \Phi\text{ЗП})_{\text{Роб}} = D_{\text{чп0}} \times \text{Роб}_0 \times D_{\text{рп1}} \times W_{\text{ч1}} \times t_{\text{ч1}} \times t_{\text{д1}} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}} - D_{\text{чп0}} \times \text{Роб}_0 \times D_{\text{рп1}} \times W_{\text{ч1}} \times t_{\text{ч1}} \times t_{\text{д1}} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}}$
	Доля чистой прибыли в прибыли от реализации продукции	$\Delta(\text{ЧП} / \Phi\text{ЗП})_{\text{3Пгод}} = (\text{ЧП}_1 / \Phi\text{ЗП}_1) - D_{\text{чп0}} \times \text{Роб}_1 \times D_{\text{рп1}} \times W_{\text{ч1}} \times t_{\text{ч1}} \times t_{\text{д1}} \times d_1 : 3\Pi_{\text{год1}}$

### 3.1.9. Анализ социальной защищенности трудового коллектива

Социальная защищенность трудового коллектива выступает важным фактором обеспеченности кадрами, эффективности использования рабочей силы, а, значит, предопределяет результаты деятельности предприятия. Со времени Советского Союза известен лозунг: «кадры решают всё».

Рассматривая социальную защищенность трудового коллектива, Савицкая Г.В. выделяет следующие показатели оценки её уровня: повышение квалификации персонала, условия труда и укрепление здоровья работников, социально-культурные жилищно-бытовые условия и социальную защищенность трудового коллектива /1, с.122/.

По нашему мнению, социальная защищенность трудового коллектива предполагает комплекс мероприятий, направленных на повышение квалификации работников, улучшение условий их труда и отдыха, их жилищных условий, условий для укрепления их здоровья, повышение благосостояния работников. В этой связи, можно выделить следующие направления анализа социальной защищенности трудового коллектива:

- 1) оценка мероприятий по повышению квалификации работников;
- 2) оценка условий труда и отдыха персонала, уровня укрепления здоровья;
- 3) оценка социально-жилищных условий;
- 4) оценка социальной защиты работников.

Мероприятия по повышению квалификации работников включают обучение в высших, средних специальных учебных заведениях, в системе переподготовки и повышения квалификации кадров. Показателями оценки мероприятий по повышению квалификации кадров являются численность работников, прошедших и проходящих обучение с целью повышения квалификации и переподготовки, и удельный вес таких работников в общей численности персонала.

Оценка условий труда и отдыха, укрепления здоровья персонала проводится на основе изучения наличия и состояния санитарно-бытовых помещений, состояния гигиенических условий труда; изучения выполнения мероприятий по охране труда; на основе показателя частоты травматизма и дней временной нетрудоспособности на 100 человек персонала; процента численности работников с профессиональными заболеваниями в общей численности персонала; показателя численности работников, прошедших оздоровление в санаториях, профилакториях, домах отдыха, и процента этой численности.

Оценка социально-жилищных условий проводится на основе показателя обеспеченности работников жильем, процента выполнения плана по строительству жилья, санаториев, профилакториев, детских садов и других аналогичных объектов и т.п.

Уровень социальной защиты на предприятии характеризуется размером средств, израсходованных на оказание материальной помощи работникам, оплату социальных отпусков, предоставление льготных ссуд и займов, выдачу подарков, единовременных пособий, отпуск товарно-материальных ценностей по сниженным ценам, размером этих средств в расчете на одного работника и т.п.

### **Практические задания к учебному элементу 3.1.**

#### **Вопросы для проверки знаний**

1. Укажите источники информации и задачи анализа трудовых ресурсов и фонда заработной платы.
2. Какие показатели используются для оценки обеспеченности персоналом на предприятии?
3. Приведите показатели движения рабочей силы. О чем свидетельствует рост коэффициента текучести кадров и постоянства состава персонала?
4. Как определяется резерв роста выпуска продукции за счет введения новых рабочих мест?
5. Укажите абсолютные и относительные показатели рабочего времени.
6. На основе каких показателей определяется степень использования рабочего времени?

7. Назовите факторы использования фонда рабочего времени, как определяется их влияние?
8. Как определяются потери рабочего времени?
9. Какова методика расчета непроизводительных затрат рабочего времени?
10. Дайте определение производительности труда.
11. Какие показатели используются в анализе производительности труда?
12. Приведите факторную модель, применяемую в анализе среднегодовой выработки одного работника.
13. Опишите этапы факторного анализа среднечасовой выработки одного рабочего.
14. Как определяется резерв роста среднечасовой выработки одного рабочего?
15. Дайте определения трудоемкости.
16. На основе каких показателей дается оценка уровня трудоемкости?
17. Приведите этапы факторного анализа удельной трудоемкости.
18. Как подсчитать резервы снижения трудоемкости?
19. Приведите показатели, используемые в анализе для оценки эффективности использования персонала.
20. Укажите факторные модели, применяемые для оценки влияния факторов на изменение показателей эффективности использования персонала.
21. Какие составляющие включает фонд заработной платы?
22. Как характеризуется структура фонда заработной платы?
23. Как определить абсолютное и относительное отклонение фонда заработной платы?
24. Приведите факторные модели, используемые для оценки влияния факторов на изменение переменной части фонда заработной платы и постоянной части фонда заработной платы.
25. Что показывает соотношение темпа роста производительности труда и заработной платы?
26. Что показывает коэффициент эластичности, применяемый в анализе заработной платы?
27. Приведите показатели характеризующие эффективность использования фонда заработной платы.
28. Приведите факторные системы, применяемые для оценки влияния факторов на изменение показателей эффективности использования фонда заработной платы.
29. Дайте определение социальной защищенности трудового коллектива.
30. Какие показатели применяется с целью оценки уровня социальной защищенности трудового коллектива?

### Задания

1. На основе данных таблицы проведите анализ обеспеченности предприятия персоналом. Для этого:
  - определите абсолютное и относительное отклонение фактической численности работников от потребности в целом и в разрезе категорий персонала;
  - структуру и соответствие структуры персонала потребности;
  - установите соответствие квалификационного уровня рабочих и специалистов требуемому уровню, рассчитайте отклонения в разрезе групп рабочих и специалистов, сравните средний тарифный разряд рабочего фактически и в согласно потребности.

По результатам анализа сделайте выводы.

Таблица 3.7.

Данные о наличии и потребности в трудовых ресурсах

Показатели	Потребность	Фактически
1. Численность персонала	1754	1753
1.1. В т.ч. персонал основной деятельности	1730	1729
1.2. персонал неосновной деятельности	24	24
2. В составе персонала основной деятельности:		
рабочие	1440	1435
служащие	290	294
2. В составе служащих основной деятельности:		
руководители	95	95
специалисты	195	199
2. В составе рабочих основной деятельности:		
рабочие 2-ого разряда	620	612
рабочие 3-его разряда	195	195
рабочие 4-ого разряда	208	216
рабочие 5-ого разряда	169	169
рабочие 6-ого разряда	248	243
2. В составе специалистов:		
специалисты с высшим образованием	175	166
специалисты со средним специальным образованием	20	33

2. На основе данных таблицы рассчитайте показатели движения трудовых ресурсов (коэффициент оборота по приему, коэффициент оборота по выбытию, коэффициент текучести кадров, коэффициент постоянства состава персонала) за три последних года деятельности предприятия. По результатам расчетов сделайте выводы.

Таблица 3.8.

Данные о движении персонала

Показатели	XXX1	XXX2	XXX3
1. Среднесписочная численность работников	1542	1534	1526
2. Принято на предприятие за год	154	158	160
3. Выбыло с предприятия, всего,	162	171	179

в том числе:			
уволено за нарушение трудовой дисциплины	59	62	63
по собственному желанию	75	79	81
в связи с окончанием срока трудового договора	15	17	19
в связи со службой в Вооруженных Силах и по другим причинам, предусмотренным законодательством	13	13	16

3. На основе данных таблицы проведите анализ использования рабочего времени. Для этого:

- определите время, отработанное одним рабочим за год;
- рассчитайте количество дней, отработанных одним рабочим;
- среднюю продолжительность рабочего дня;
- определите влияние численности, среднего количества дней, отработанных одним рабочим, и средней продолжительности рабочего дня на отработанное время всеми рабочими;
- определите общие потери рабочего времени путем пересчета рабочего времени, предусмотренного планом на фактическую численность, без учета сверхурочного времени;
- рассчитайте целодневные потери рабочего времени как разность между отработанными человеко-днями фактически и по плану, пересчитанному на фактическую численность;
- рассчитайте внутрисменные потери рабочего времени как разность между общими потерями рабочего времени и целодневными потерями.

По результатам расчетов сделайте выводы.

Таблица 3.9.

#### Исходные данные

Показатели	По плану	Фактически
1. Среднесписочная численность рабочих, чел.	720	704
2. Время, отработанное всеми рабочими, тыс. чел.-час.	127,4	127,8
3. В том числе сверхурочно отработанное время, тыс. чел.-час.	-	57,0
4. Отработано дней всеми рабочими, чел.-дни	160,8	157,1
5. Непроизводительные затраты рабочего времени, тыс. чел.-час.	-	1,5

4. На основе данных таблицы 3.9. и данных нижепредставленной таблицы определите непроизводительны затраты рабочего времени. Расчет проведите по следующему алгоритму:

- удельный вес заработной платы производственных рабочих в производственной себестоимости товарной продукции;
- заработная плата в себестоимости окончательного брака как произведение потерь от брака и удельного веса заработной платы производственных рабочих в производственной себестоимости товарной продукции;
- удельный вес заработной платы производственных рабочих в себестоимости продукции за вычетом материальных затрат;
- заработная плата рабочих по исправлению брака как произведение затрат по исправлению брака и удельного веса заработной платы производственных рабочих в себестоимости продукции за вычетом материальных затрат;
- среднечасовая заработная плата рабочих путем деления заработной платы рабочих на отработанное время в часах;
- заработная плата рабочих в окончательном браке и на его исправление как сумма заработной платы в себестоимости окончательного брака и заработной платы рабочих по исправлению брака;
- непроизводительные затраты рабочего времени как отношение заработной платы рабочих в окончательном браке и на его исправление и среднечасовой заработной платы рабочих.

По результатам расчетов сделайте выводы.

Таблица 3.10.

Исходные данные для расчета непроизводительных затрат рабочего времени

Показатели	Сумма, тыс. руб.
1. Себестоимость продукции	67559
2. Заработная плата производственных рабочих	7869
3. Потери от брака	58
4. Материальные затраты	33500
5. Затраты на исправление брака	10,1
6. Заработная плата рабочих	13596

5. Проведите анализ использования фонда рабочего времени. Для этого рассчитайте абсолютные и относительные показатели использования фонда рабочего времени, показатели, характеризующие степень использования фонда рабочего времени.

Таблица 3.11.

Баланс рабочего времени

Показатели	По плану	Фактически
1. Календарное время, дней	365	365
2. Праздничные и выходные дни, дней	101	101
3. Номинальный фонд рабочего времени, дней	264	264
4. Ежегодные отпуска и другие неявки, дней	39	39,8
5. Явочный фонд рабочего времени, дней	225	224,2
6. Номинальная продолжительность рабочего дня, час.	8	8
7. Бюджет рабочего времени, час.	1800	1793,6
8. Перерывы в работе (женщинам на кормление ребенка, льготные часы подросткам и т.п.), час.	12	17,6
9. Полезный фонд рабочего времени, час.	1788	1776

6. Проведите факторный анализ среднегодовой выработки одного работника, используя данные таблицы. По результатам анализа сделайте выводы.

Таблица 3.12.

Исходные данные для анализа факторов среднегодовой выработки одного работника

Показатели	По плану	Фактически
1. Производство продукции в сопоставимых ценах, млн. руб.	569,0	681,3
2. Среднегодовая численность промышленно-производственного персонала, чел.	251	256
3. Среднегодовая численность рабочих	201	206
4. Отработано дней одним рабочим	210	205
5. Отработано часов всеми рабочими, чел.-час.	337680	333617

7. Проведите факторный анализ среднечасовой выработки одного рабочего на основе данных таблицы. По результатам расчетов сделайте выводы. Определите резерв роста среднечасовой выработки одного рабочего за счет устранения непроизводительных затрат рабочего времени и внедрения инновационных мероприятий, по результатам анализа сделайте выводы.

Таблица 3.13.

Исходные данные для анализа факторов среднечасовой выработки одного рабочего

Показатели	По плану	Фактически
1. Производство продукции в сопоставимых ценах, млн. руб.	569,0	681,3
2. Среднегодовая численность рабочих	201	206
3. Отработано дней одним рабочим	210	205
4. Отработано часов всеми рабочими, чел.-час.	337680	333617
5. Непроизводительные затраты рабочего времени, чел.-час	-	1258
6. Экономия рабочего времени за счет внедрения инно-	-	5920

вакционных мероприятий, чел.-час.		
7. Изменение стоимости продукции за счет структурных сдвигов, млн. руб.	-	+99,6

8. На основе нижепредставленных данных проведите анализ трудовых ресурсов и фонда заработной платы. Для этого:

- рассчитайте изменение фонда рабочего времени и влияние факторов на фонд рабочего времени;
- рассчитайте показатели производительности труда, а именно, среднегодовую

Таблица 3.14.

### Исходные данные

Исходные данные	Прошлый год	Отчетный год
1. Объем производства в сопоставимых ценах, тыс. руб.	880 000	960 000
2. Объем производства в текущих ценах, тыс. руб.	880 000	1 075 200
3. Прибыль по видам деятельности, тыс. руб.	164 400	245 440
4. Среднесписочная численность персонала, чел.	375	412
5. В том числе рабочих, чел.	300	330
6. Отработано дней всеми рабочими за год	67 500	72 600
7. Отработано часов всеми рабочими за год	540 000	559 020
8. Изменение фонда рабочего времени, чел.-час.	X	-88 980
8.1. В т.ч. за счет: инновационных мероприятий	X	-28 800
8.2. интенсивности труда	X	-5 430
8.3. изменения структуры производства	X	- 63 000
8.4. непроизводительных затрат труда	X	+ 17 670
9. Фонд заработной платы промышленно-производственного персонала, тыс. руб.	112 000	127 800
10. В том числе переменная его часть, тыс. руб.	84 600	104 160

## Учебный элемент 3.2. Анализ использования материальных ресурсов

### 3.2.1. Задачи и источники информации анализа материальных ресурсов

Затраты материальных ресурсов составляет значительную долю как в себестоимости произведенной продукции, так и в ее стоимости. Поэтому обеспеченность материальными ресурсами, их экономное использование является важным фактором объема производства, способствует снижению себестоимости, росту прибыли и рентабельности.

Анализ использования материальных ресурсов выступает инструментом поиска резервов экономии материальных ресурсов и более эффективного их использования. Его задачами являются:

- оценка потребности в материальных ресурсах и обеспеченности материальными ресурсами;
- оценка эффективности использования материальных ресурсов и влияния факторов, обуславливающих уровень показателей эффективности использования материальных ресурсов;
- выявление резервов экономии и роста эффективности использования материальных ресурсов.

Обеспеченность материальными ресурсами на предприятии достигается как счет дополнительного количества материальных ресурсов, достигаемого путем их производства или приобретения (так называемый экстенсивный путь), так и за счет более экономного их использования в процессе производства (так называемый интенсивный путь). В первом случае предприятие вынуждено закупать или производить большее количество материалов, а во втором -

Источниками информации анализа использования материальных ресурсов являются план материально-технического снабжения, договоры на поставку сырья и материалов; оперативные данные отдела материально-технического снабжения; данные оперативного и бухгалтерского учета о поступлении и расходовании материалов, их остатков; нормы и нормативы расхода материалов; данные статистической отчетности о наличии и использовании материальных ресурсов, затратах на производство и другие источники информации.

### **3.2.2. Анализ обеспеченности материальными ресурсами. Анализ ритмичности поставок материальных ресурсов.**

Задачами анализа обеспеченности материальными ресурсами являются:

- оценка потребности и уровня обеспеченности материальными ресурсами, оценка качества плана материально-технического снабжения (обеспечения);
- оценка качества полученных материальных ресурсов;
- оценка выполнения плана материально-технического снабжения и ритмичности поставок материалов;
- оценка состояния складских запасов;
- обоснование оптимальной партии заказа и запаса материалов;
- выявление резервов улучшения обеспеченности материальными ресурсами.

Для оценки обеспеченности материальными ресурсами важно правильно рассчитать потребность в них. Потребность в материальных ресурсах опре-

деляется по каждому виду материалов, используемых как при осуществлении основной, так и неосновной деятельности предприятия. Белорусские авторы приводят следующую формулу расчета потребности в  $i$ -ом виде материала ( $M_i$ )/7, с. 423/:

$$M_i = \sum M_{ij} + M_i^3, \quad (3.39)$$

где:

$M_{ij}$  – потребность в  $i$ -ом виде материала на  $j$ -ый вид деятельности;

$M_i^3$  – запасы  $i$ -ого вида материала на конец периода.

Потребность в каждом виде материала определяется как на выполнение плана производства продукции, так и на ремонтно-эксплуатационные нужды, изготовление инструмента, оснастки, опытные, экспериментальные работы.

При оценке обеспеченности материальными ресурсами выделяют внутренние и внешние источники покрытия /7, с.425/. К внутренним источникам покрытия потребности в материальных ресурсах относят собственные источники, а именно, остатки материалов на начало периода, собственное производство материалов, отходы производства, используемые как материальные ресурсы, вторичные материалы, экономию материалов. Внешними источниками покрытия потребности в материальных ресурсах выступают поставки материалов от поставщиков.

Количественная оценка обеспеченности материальными ресурсами производится на основе планового и фактического коэффициента обеспечения потребности ( $K_{пл}$ ,  $K_{факт}$ ):

$$K_{пл} = \frac{(\text{Внутренние источники покрытия}) + (\text{Заклучено договоров})}{(\text{Потребность в материальных ресурсах})} \quad (3.40)$$

$$K_{факт} = \frac{(\text{Внутренние источники покрытия}) + (\text{Поступило от поставщиков})}{(\text{Потребность в материальных ресурсах})} \quad (3.41)$$

Чем ближе значение указанных показателей, тем выше уровень обеспеченности материальными ресурсами.

Оценка качества полученных материалов базируется на проверке соответствия их свойств и качеств установленным стандартам, техническим условиям. При установлении некачественности полученных материалов предъявляются претензии поставщикам.

Выполнение сроков поставки материальных ресурсов имеет важное значение для выполнения плана производства и реализации продукции. Оценка ритмичности поставок материальных ресурсов осуществляется на основе коэффициента ритмичности, чисел аритмичности, коэффициента вариации.

В выполнение плана по ритмичности засчитывается фактическая поставка материалов, но не выше плановой. Коэффициент ритмичности определяется как отношение суммы значений принятых в зачет ритмичности поставок

к сумме плановых поставок. Также коэффициент ритмичности может быть определен как по формуле средней арифметической простой на основе индексов ритмичности.

Состояние складских запасов анализируется путем сравнения фактическим запасов с нормативными, выявления ненужных материалов. Ненужными (или излишними) материалами признаются те, по которым в течение длительного периода не наблюдается расхода. Такие материалы подлежат реализации.

Использование материалов в производстве связано с затратами на их приобретение и хранение. В практике японских фирм широкое распространение получила технология just-intime, которая позволяет устранить затраты на хранение материалов.

Обычная практика использования материалов в производстве сопряжена с двумя группами затрат:

- группа затрат, связанных с приобретением и транспортировкой материалов, включающая стоимость материалов по ценам приобретения, транспортные расходы, таможенные платежи, расходы на погрузочно-разгрузочные работы и т.п.;
- группа затрат, связанных с хранением материалов, включающая расходы по содержанию и эксплуатации складских помещений, заработную плату персонала и т.п.

Чем больше партия поставки материалов, тем ниже затраты по завозу материалов и выше затраты по их хранению.

Затраты по завозу материалов ( $Z_z$ ) можно представить в виде следующей формулы:

$$Z_z = \text{ПМ/ППМ} \times \text{Цр.з}, \quad (3.42)$$

где:

ПМ – годовая потребность в материалах;

ППМ – партия поставки материала;

Цр.з – средняя стоимость размещения одной единицы материала.

Затраты по хранению материала ( $Z_{хр}$ ) можно представить как произведение среднего остатка материала и себестоимости хранения единицы материала ( $C_{хр}$ ):

$$Z_{хр} = \text{ППМ}/2 \times C_{хр}. \quad (3.43)$$

Таким образом, общие затраты по завозу и хранению материала можно представить в виде суммы затрат по завозу материалов и их хранению:

$$\text{ПМ/ППМ} \times \text{Цр.з} + \text{ППМ}/2 \times C_{хр}. \quad (3.44)$$

Рассматривая затраты, связанные с приобретением и хранением материала как функцию, а партию поставки материала как переменную, на основе

теории дифференциального исчисления можно определить оптимальную партию поставки материала, при котором затраты будут минимальны:

$$F'(\text{ППМ}) = -\text{ПМ} \times \text{Цр.з} / (\text{ППМ})^2 + \text{Схр.}/2 = 0, \\ (\text{ППМ})^2 = 2 \times \text{ПМ} \times \text{Цр.з} / \text{Схр.}$$

Оптимальная партия заказа материала определяется по следующей формуле:

$$\text{ППМ}^{\text{оптим}} = (2 \times \text{ПМ} \times \text{Цр.з} / \text{Схр.})^{1/2} \quad (3.45)$$

Количество заказов в год определяется делением годовой потребности и оптимальной партии заказа. Интервал поставки рассчитывается как отношение количества рабочих дней в году к количеству заказов.

Важное значение в управлении запасами материалов, контроле за их движением и планированием закупок имеет метод анализа ABC и XYZ-анализа.

В основе этих методов лежит группировка материалов. В системе ABC-анализа материалы подразделяются на группы по признаку их стоимости, частоты и объема расхода.

В группу А включаются материалы, имеющую высокую стоимость, длительный цикл поставки и ключевое значение в процессе производства. Такие материалы требуют ежедневного контроля за их остатком.

В группу В включаются материалы, имеющие более низкую стоимость и меньшую значимость в процессе производства. Такие материалы контролируются с периодичностью один раз в месяц.

Наконец, в группу С включаются материалы, имеющие низкую стоимость, используемые в производстве в небольших количествах. Такие материалы контролируются с периодичностью один раз в квартал.

XYZ-анализ предполагает группировку материалов по периодичности их использования. В группу X относят материалы, постоянно используемые в производстве, в группу Y- материалы с сезонным характером использования, а в группу Z – материалы, используемые нерегулярно или редко. Такая группировка материалов позволяет расставить приоритеты при планировании закупок.

### **3.2.3. Анализ эффективности использования материальных ресурсов.**

В современном экономическом анализе выделяют обобщающие и частные показатели, характеризующие эффективность использования материальных ресурсов /1, С.203-205; 7, С.435-442/. Представим их характеристику в табл.3.15.

Таблица 3.15.

Система показателей эффективности использования материальных ресурсов

Группа показателей	Наименование показателя	Характеристика показателя	Формула расчета	Единица измерения
Обобщающие	Материалоотдача*	Отражает выпуск продукции на стоимости затраченных материальных ресурсов, сколько стоимости продукции произведено с каждого рубля затраченных материальных ресурсов	(Стоимость произведенной продукции) / (стоимость затраченных на производство материальных ресурсов)	Руб./руб.
	Материалоемкость произведенной или реализованной продукции	Отражает, сколько материальных затрат приходится на один рубль выпущенной или реализованной продукции	(Материальные затраты в себестоимости произведенной или реализованной продукции) / (стоимость произведенной или реализованной продукции)	Руб./руб.
	Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции	Отражает уровень материалоемкости продукции, уровень использования материалов, структуру производства и характер его материалоемкости	(Материальные затраты) / (себестоимость произведенной продукции)	В долях единицы
	Коэффициент использования материалов	Отражает эффективность использования материальных ресурсов, соблюдение норм расхода материалов. Если показатель выше единицы, то это свидетельствует о неэффективном использовании материалов; а если ниже – то материальные ресурсы использовались эффективно	(Фактическая сумма материальных затрат) / (Плановая сумма материальных затрат, пересчитанная на фактический физический объем производства и фактический ассортимент выпуска, фактические цены на материальные ресурсы)	Коэффициент
	Коэффициент соотношения темпов роста объема производства и материальных затрат	Отражает изменение материалоотдачи, позволяет установить опережение или отставание в изменении стоимости выпущенной продукции и изменении материальных затрат	(Темп роста стоимости произведенной продукции) / (темп роста материальных затрат)	Коэффициент

Частные	Удельная материалоемкость (стоимостная и натуральная, условно-натуральная)	Характеризует материалоемкость отдельных изделий; показывает расход материалов в рублях на рубль стоимости произведенного изделия, продукции или расход материалов в натуральном выражении на единицу, тонну (и т.п.) изделия, продукции	(Стоимость израсходованных материалов на единицу продукции) / (цена изделия) или (количество израсходованных материальных ресурсов) / (количество выпущенной продукции)	Руб. / руб. или тонн/тонну, м <sup>3</sup> / ед. и т.п.
	Сырьеемкость	Показывает стоимость израсходованного сырья в расчете на один рубль стоимости продукции	(Стоимость израсходованного сырья) / (стоимость продукции)	Руб./руб.
	Металлоемкость	Отражает стоимость израсходованного металла в расчете на один рубль стоимости продукции	(Стоимость израсходованного металла) / (стоимость продукции)	Руб. / руб.
	Топливоемкость	Характеризует стоимость израсходованного топлива в расчете на один рубль продукции	(Стоимость израсходованного топлива) / (стоимость продукции)	Руб./руб.
	Энергоемкость	Показывает стоимость израсходованной энергии в расчете на один рубль продукции	(Стоимость израсходованной энергии) / (стоимость продукции)	Руб. / руб.
	Полуфабрикатоемкость	Характеризует стоимость израсходованных полуфабрикатов в расчете на один рубль продукции	(стоимость израсходованных полуфабрикатов) / (стоимость продукции)	Руб. / руб.

\* Выделяют материалотдачу материалов в производстве и материалотдачу материальных затрат на производство и сбыт продукции

Белорусские авторы также выделяют «показатели параметральной, конструктивной, технологической, относительной удельной материалоемкости, коэффициент использования отдельных видов материалов /7, с.440/.

Удельная параметральная материалоемкость показывает материальные затраты в расчете на единицу производительности, мощности, грузоподъемности, может измеряться в стоимостном и натуральном выражении на 1Гк, 1кВтчас. и т.п.

Конструктивная удельная материалоемкость «представляет собой отношение чистого веса изделий на единицу технического параметра», измеряется натуральном выражении в расчете на единицу технического параметра, например, тонн на 1 Гк /7, с.440/.

Удельная относительная материалоемкость определяется как отношение конструктивной материалоемкости к коэффициенту использования материалов. При этом коэффициент использования материалов рассчитывается отношением полезного расхода материалов (или чистого веса изделия) в натуральном выражении к норме или фактическому расходу материалов.

В анализе важно определить не только уровень и изменение материалоемкости, но и влияние факторов, обусловившие ее изменение. Современные белорусские авторы для анализа факторов материалоемкости предлагают применение различных факторных моделей.

$$ME = ME^{пр} \times K^{МЗ}, \quad (3.46)$$

где:

ME – материалоемкость продукции;

$ME^{пр}$  – материалоемкость продукции, рассчитанная по прямым материальным затратам как отношение прямых материальных затрат к стоимости продукции;

$K^{МЗ}$  – коэффициент соотношения общей суммы материальных затрат и прямых материальных затрат.

Представленная модель (3.46) является мультипликативной, изменение материалоемкости ( $\Delta ME$ ) рассматривается под влиянием двух факторов – материалоемкости по прямым материальным затратам ( $\Delta ME_{MEпр}$ ) и коэффициента соотношения общей суммы материальных затрат и прямых материальных затрат ( $\Delta ME_{KМЗ}$ ).

$$\Delta ME = \Delta ME_{MEпр} + \Delta ME_{KМЗ}.$$

Влияние изменения коэффициента соотношения всех материальных затрат и прямых материальных затрат определяется следующим образом:

$$\Delta ME_{KМЗ} = ME^{пр}_0 \times \Delta K^{МЗ} \quad (3.47)$$

Влияние материалоемкости по прямым материальным затратам рассчитывается по формуле:

$$\Delta ME_{MEпр} = \Delta ME^{пр} \times K^{МЗ}_1 \quad (3.48)$$

В модели, представленной формулой (3.46), можно выделить факторы второго порядка, записав материалоемкость по прямым материальным затратам в виде частных показателей материалоемкости ( $ЧME_i$ ), сырьеемкости (СЕ), металлоемкости (МТЕ), топливоемкости (ТПЕ), полуфабрикатоемкости (ПФЕ) и т.п.:

$$ME = (СЕ + МТЕ + ТПЕ + ПФЕ + \sum ЧME_i) \times K^{МЗ}$$

В факторном анализе материалоемкости применяется также следующая система:

$$ME = \frac{\sum (N_{общ} \times d_i \times УР_i \times ЦМ_i)}{\sum (N_{общ} \times d_i \times ЦП_i)}, \quad (3.49)$$

$N_{общ}$  – общий объем производства в натуральном выражении;

$d_i$  – удельный вес продукции i-ого вида;

$УР_i$  – удельный расход материалов на единицу i-ого вида продукции;

$ЦМ_i$  – цена i-ого вида материала;

$ЦП_i$  – цена  $i$ -ого вида продукции.

Представленная факторная модель является смешанной, поэтому для оценки влияния факторов может быть применен прием цепных подстановок. Расчет условных значений материалоемкости производится по следующим формулам.

$$ME_{усл1} = \frac{\sum(N_{общ1} \times d_{0i} \times УР_{0i} \times ЦМ_{0i})}{\sum(N_{общ1} \times d_{0i} \times ЦП_{0i})} \quad (3.50)$$

$$ME_{усл2} = \frac{\sum(N_{общ1} \times d_{1i} \times УР_{0i} \times ЦМ_{0i})}{\sum(N_{общ1} \times d_{1i} \times ЦП_{0i})} \quad (3.51)$$

$$ME_{усл3} = \frac{\sum(N_{общ1} \times d_{1i} \times УР_{1i} \times ЦМ_{0i})}{\sum(N_{общ1} \times d_{1i} \times ЦП_{0i})} \quad (3.52)$$

$$ME_{усл4} = \frac{\sum(N_{общ1} \times d_{1i} \times УР_{1i} \times ЦМ_{1i})}{\sum(N_{общ1} \times d_{1i} \times ЦП_{0i})} \quad (3.53)$$

Влияние факторов на изменение материалоемкости определяется следующим образом:

- влияние объема производства:  $ME_{усл1} - ME_0$ ;
- влияние структуры производства:  $ME_{усл2} - ME_{усл1}$ ;
- влияние удельного расхода материалов:  $ME_{усл3} - ME_{усл2}$ ;
- влияние цен на материалы:  $ME_{усл4} - ME_{усл3}$ ;
- влияние цен на продукцию:  $ME_1 - ME_{усл4}$ .

Применение модели (3.49) ограничено факторами однородности производимой продукции и используемых материалов.

### 3.2.4. Анализ прибыли на рубль материальных затрат.

Прибыль на рубль материальным затрат (П/МЗ) является показателем эффективности и рентабельности использования материальных ресурсов. Рост данного показателя положительно характеризует эффективность использования материальных ресурсов, а снижение – отрицательно.

С целью оценки влияния факторов на изменение прибыли на рубль материальных затрат в анализе хозяйственной деятельности применяется следующая факторная система.

$$\frac{П}{МЗ} = \frac{П}{В} \times \frac{В}{ВП} \times \frac{ВП}{МЗ} = R_{об} \times Д_{рп} \times МО, \quad (3.54)$$

где:

П – прибыль от реализации продукции;  
 В- выручка от реализации продукции;  
 ВП – стоимость выпущенной продукции;  
 МЗ – материальные затраты в себестоимости произведенной продукции;  
 $R_{об}$  – рентабельность оборота (или рентабельность продаж);  
 $D_{рп}$  – доля реализованной продукции в стоимости выпущенной продукции;  
 МО – материалоотдача.

Оценка влияния факторов на изменение прибыли на рубль материальных затрат определяется по следующим формулам:

- влияние материалоотдачи  $(\Delta(П/МЗ)_{МО} = \Delta МО \times R_{об0} \times D_{рп0}$ ;
- влияние доли реализованной продукции в стоимости выпущенной продукции  $(\Delta(П/МЗ)_{дрп} = МО_1 \times R_{об0} \times \Delta D_{рп}$ ;
- влияние рентабельности оборота  $(\Delta(П/МЗ)_{Rоб} = МО_1 \times \Delta R_{об} \times D_{рп1}$ .

### **3.2.5. Анализ резервов повышения эффективности использования материальных ресурсов.**

Как уже было отмечено выше, можно выделить два пути повышения эффективности использования материалов и снижения материальных затрат – экстенсивный и интенсивный. Безусловно, резервом считается интенсивный путь, а именно, мероприятия по улучшению использования материалов, приводящие к снижению нормы их расхода.

Количество израсходованных материалов в расчете на единицу продукции определяется следующими факторами: качеством материалов, замены одного вида материалов другим, уровнем техники и технологии производства, уровнем организации материально-технического снабжения и производства, уровнем квалификации работников и другими факторами.

Стоимость израсходованных материалов помимо вышеназванных факторов зависит от качества и технических характеристик материалов, конъюнктуры рынка сырья и материалов, тарифов на транспортные услуги и других факторов.

Белорусские авторы выделяют следующие мероприятия по снижению норм расхода материалов:

- повышение технического уровня производства, а именно внедрение новой прогрессивной технологии, механизации и автоматизации производственных процессов;
- улучшение организации производства и труда, а именно организации и обслуживания производства, материально-технического снабжения и использования материальных ресурсов /7, С.475-478/

Расчет экономии материальных ресурсов ( $\Delta M_3$ ) в результате снижения нормы расхода материалов проводится по формуле:

$$\Delta M_3 = \Delta H \times C_m \times N,$$

где:

$\Delta H$  – снижение нормы расхода материалов в результате проведенных мероприятий по повышению технического уровня производства и улучшению организации производства и труда;

$C_m$  – цена единицы материала;

$N$  – объем производства в натуральном выражении.

При проведении анализа резервов повышения эффективности использования материальных ресурсов дается оценка прироста объема производства ( $\Delta N$ ) за счет снижения нормы расхода материалов:

$$\Delta N = (Z/H_1) - (Z/H_0)$$

### Практические задания к учебному элементу 3.2.

#### Вопросы для проверки знаний

1. В чем состоит значение анализа использования материальных ресурсов?
2. Укажите источники информации анализа использования материальных ресурсов.
3. Укажите задачи анализа обеспеченности материальными ресурсами.
4. На основе каких относительных показателей производится оценка обеспеченности материальными ресурсами?
5. Какова методика оценки состояния складских запасов материалов?
6. Как определяется оптимальный запас материалов?
7. Каково значение методов ABC- и XYZ-анализа в управлении запасами материалов?
8. Назовите группы показателей, характеризующих эффективность использования материальных ресурсов.
9. Дайте характеристику обобщающим и частным показателям эффективности использования материальных ресурсов.
10. Приведите факторные системы анализа материалоемкости.
11. Дайте характеристику методики оценки влияния факторов на показатель прибыли на рубль материальных затрат.
12. Какие резервы роста эффективности использования материальных ресурсов выделяют при проведении анализа?

13. Какова методика подсчета резервов роста эффективности использования материальных ресурсов?

#### Задания

1. На основе данных таблицы определите изменение объема выпуска продукции за счет:
- изменения количества закупленного сырья;
  - изменения переходящих остатков сырья на складе и в цехах;
  - изменения сверхплановых отходов;
  - изменения удельного расхода материалов на единицу продукции.

По результатам расчетов сделайте выводы.

Таблица 3.16.

#### Исходные данные

Показатель	Материал А		Материал Б	
	Прошлый год	Отчетный год	Прошлый год	Отчетный год
1. Количество закупленного сырья, тонн	1000	1110	620	690
2. Изменение остатков материалов на складе и в цехах, тонн	-40	-20	+40	+60
3. Отходы, тонн	40	50	20	30
4. Объем выпущенной продукции в натуральном выражении, шт	20000	24000	20000	24000
5. Расход материалов на единицу продукции, тонн/ед	0,05	0,045	0,028	0,025

2. На основе данных таблицы рассчитайте обобщающие показатели эффективности использования материалов (прибыль на рубль затрат материалов, материалоотдачу и материалоємкость продукции, коэффициент соотношения темпов роста объема выпущенной продукции и материальных затрат, удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции) и частные показатели (сырьеемкость, энергоемкость, топливоємкость). По результатам расчетов сделайте выводы об уровне эффективности использования материальных ресурсов и его изменении.

Таблица 3.17.

#### Исходные данные

Показатели	Прошлый год	Отчетный год
1. Прибыль от основной деятельности, млн. руб.	1027,5	1534,0
2. Выручка, млн. руб.	5662,5	6832,0
3. Объем производства продукции, млн. руб.	5500,0	6720,0
4. Материальные затраты, млн. руб.	2000,0	2500,0

5. В том числе:		
- сырье и материалы	1530,0	1995,0
- топливо	270,0	280,0
- энергия	200,0	225,0
6. Себестоимость выпущенной продукции, млн. руб.	4100,0	5350,0

3. На основе данных таблицы 3.17. проведите факторный анализ прибыли на рубль материальных затрат. Для этого рассчитайте влияние рентабельности оборота, доли реализованной продукции в общем объеме выпуска продукции, материалоотдачи. По результатам анализа сделайте выводы.
4. На основе данных таблицы 3.18. проведите факторный анализ общей материалоемкости и материалоемкости отдельных изделий. Для проведения факторного анализа общей материалоемкости используйте прием цепных подстановок и рассчитайте следующие показатели:
- общую материалоемкость продукции за прошлый и отчетный год;
  - общую материалоемкость за прошлый год, пересчитанную на фактический объем производства;
  - общую материалоемкость за прошлый год при фактическом объеме производства и фактической структуре производства;
  - общую материалоемкость за прошлый год при фактическом объеме производства, фактической структуре производства и фактическом удельном расходе материалов;
  - общую материалоемкость за прошлый год при фактическом объеме производства, фактической структуре производства, фактическом удельном расходе материалов и фактической цене материалов.
- Для проведения факторного анализа материалоемкости отдельных видов изделий используйте прием цепных подстановок, определите материалоемкость изделия А, изделия Б за прошлый и отчетный периоды, рассчитайте материалоемкость изделий за прошлый год:
- пересчитанную на фактический удельный расход материалов;
  - пересчитанную на фактический удельный расход материалов и фактическую их цену.
- По результатам анализа сделайте выводы.

Таблица 3.18.

Исходные данные

Показатель	Изделие А		Изделие Б	
	Прошлый год	Отчетный год	Прошлый год	Отчетный год
1. Объем производства в натуральном выражении, тонн	900	950	600	900
2. Цена 1 тонны, млн. руб.	1,8	1,9	1,0	1,1
3. Расход материала Х на ед.	0,7	0,6	0,4	0,5

продукции, тонн				
4. Цена материала X за одну тонну, млн. руб.	0,6	0,7	0,3	0,4
5. Расход материала У на единицу продукции, тонн	0,2	0,25	0,6	0,5
6. Цена материала У за одну тонну, млн. руб.	0,1	0,15	0,2	0,3

5. На основе данных табл. 3.19. дайте оценку обеспеченности материальными ресурсами. Для этого определите коэффициент обеспеченности потребности в материальных ресурсах по каждому виду материала и материальным ресурсам в целом.

Таблица 3.19.

#### Исходные данные

Вид материала	Плановая потребность, тонн	Внутренние источники покрытия, тонн	Внешние источники покрытия, тонн	Заклучено договоров, тонн	Поступило от поставщиков, тонн
Материал А	940	10	930	900	800
Материал Б	500	5	450	420	400
Материал С	400	-	400	400	380
Материал Д	200	-	200	150	150
ИТОГО	2040	15	1980	1870	1730

По результатам расчетов сделайте выводы.

6. Годовая потребность в сырье А составляет 250000 м<sup>3</sup>. Средняя стоимость размещения одного заказа составляет 600 тыс. руб. Средняя себестоимость хранения 1м<sup>3</sup> составляет 12 тыс. руб. Время доставки заказа от поставщика составляет 7 дней. Число рабочих дней в году – 255. Определите оптимальную партию заказа материала, количество заказов, интервал поставки и средний запас материала.

### Учебный элемент 3.3. Анализ использования основных средств.

#### 3.3.1. Значение, задачи и информационное обеспечение анализа основных средств.

Из курса экономики предприятия известно, что основные средства – это средства труда, длительное время (более одного производственно-коммерческого цикла) сохраняющие свою материально-вещественную форму и переносящие свою стоимость на продукт производства по частям в виде амортизационных отчислений.

Выступая одним из факторов производства, основные средства через их состояние и эффективность использования определяют как результаты производственной деятельности, так и финансовые результаты работы предприятия. Поэтому важным объектом аналитического исследования выступает использование основных средств. Эффективность использования основных средств, производственных мощностей обуславливает уровень производительности труда, фондоотдачи, выпуска продукции, себестоимости продукции.

Задачами анализа основных средств являются:

- оценка обеспеченности основными средствами и производственными мощностями;
- оценка эффективности использования основных средств и степени использования производственных мощностей;
- оценка эффективности использования активной части основных средств;
- поиск резервов роста уровня эффективности использования основных средств.

Объектами анализа основных средств выступают как собственные, так и арендованные объекты основных средств, учитываемые на балансе или за балансом.

При проведении анализа основных средств в качестве исходной информации используются данные бухгалтерского учета, бухгалтерской и статистической отчетности, плановые, нормативные и другие данные.

В составе данных бухгалтерского учета при проведении анализа используются инвентарные карточки учета основных средств, инвентарный список основных средств, карточки учета амортизационных отчислений, аналитические данные по счетам 01, 02, разработочная ведомость по начислению амортизации по основным средствам, ведомости переоценки основных средств, журнал-ордер № 13, амортизационная политика предприятия (в составе Положения об учетной политике организации) и другие данные бухгалтерского учета.

Аналитическое исследование использования основных средств может опираться на следующие данные бухгалтерской отчетности: ф.1 «Бухгалтерский баланс», ф. 4 «Отчет о движении денежных средств», ф.5 «Приложение к балансу» (раздел 3 «Амортизируемое имущество»).

Анализ основных средств базируется на исследовании показателей статистической отчетности ф.1-п «Отчет предприятия (объединения) по продукции», ф. 11 «Отчет о наличии и движении основных фондов (средств) и других нефинансовых активов», ф. БМ «Баланс производственной мощности», ф.7-ф «Отчет о запасах неустановленного оборудования, находящегося на складах в капитальном строительстве», ф.1-фонды «Единовременный учет движения основных фондов и использования денежных средств», ф. 1-переоценка, ф.2-кс «Отчет о вводе в действие объектов основных фондов и использовании инвестиций в основной капитал» и других данных.

Бизнес-план развития предприятия, план технического развития, нормативно-технические данные о производственных мощностях и другие источники внутренней информации применяются при проведении анализа использования основных средств.

### **3.3.2. Анализ обеспеченности основными средствами.**

Анализ обеспеченности основными средствами позволяет установить достаточность основных средств, производственных мощностей для выполнения производственной и социальной программы развития предприятия.

Анализ обеспеченности основными средствами проводится по следующим направлениям:

- оценка наличия, состава, структуры и движения основных средств;
- оценка состояния основных средств;
- оценка обеспеченности отдельными видами основных средств.

Оценка наличия, состава и структуры основных средств проводится в разрезе выделяемых групп основных средств по различным признакам. По функциональному назначению основные средства подразделяются на промышленно-производственные и непромышленные основные средства. В составе промышленно-производственных основных средств выделяют основные средства основного и неосновного вида деятельности. По воздействию на предмет труда промышленно-производственные основные средства подразделяются на активную часть и пассивную часть. Выделяют также следующие группы основных средств: здания и сооружения, машины и оборудование, измерительные приборы, вычислительная техника, транспортные средства, инструменты. В разрезе каждой группы объекты основных средств также классифицируются по отраслевой принадлежности и другим признакам.

При проведении анализа обеспеченности основными средствами рассчитывают удельный вес каждой группы основных средств и его изменение. Важное значение имеет оценка изменения соотношения активной и пассивной части основных средств.

Движение основных средств характеризуется рядом обобщающих показателей, которые позволяют дать оценку интенсивности процессов обновления и выбытия основных средств. Обобщающими показателями движения основных средств являются:

- коэффициент обновления основных средств, определяемый как отношение стоимости поступивших за период основных средств к стоимости основных средств на конец периода; чем выше значение этого показателя, тем интенсивнее процесс обновления основных средств;
- коэффициент ввода основных средств, рассчитываемый как отношение стоимости введенных в эксплуатацию основных средств

к стоимости основных средств на конец периода и характеризующий интенсивность процесса обновления и ввода в эксплуатацию основных средств;

- коэффициент выбытия основных средств, определяемый как отношение стоимости выбывших за период основных средств к стоимости основных средств на начало периода, чем выше значение данного показателя, тем интенсивнее процесс выбытия основных средств;
- коэффициент прироста основных средств, рассчитывается как отношение разности между стоимостью поступивших и выбывших основных средств к стоимости основных средств на начало периода, чем выше значение данного показателя, тем выше уровень прироста основных средств.

Представленные выше показатели рассчитываются как в целом по предприятию, так и по отдельным группам и объектам основных средств.

Савицкая Г.В. также выделяет показатель срока обновления основных средств, который определяется как отношение стоимости основных средств на начало периода к стоимости поступивших основных средств.

Оценка состояния основных средств проводится на основе обобщающих показателей, приема группировки, средних показателей.

Обобщающие показатели основных средств позволяют дать оценку их технического состояния. Современные экономисты выделяют следующие обобщающие показатели состояния основных средств:

- коэффициент годности, который рассчитывается как отношение остаточной стоимости основных средств к их первоначальной (восстановительной) стоимости, чем выше его значение, тем выше уровень технического состояния основных средств;
- коэффициент износа (или коэффициент амортизации), который определяется как отношение накопленной суммы амортизации к первоначальной (восстановительной) стоимости, рост этого показателя указывает на снижение уровня технического состояния основных средств, сумма показателей коэффициента годности и коэффициента амортизации дает единицу.

Состояние основных средств, технический уровень, моральный износ характеризуется средним возрастом оборудования, который определяется как в целом по основным средствам, так и по отдельным группам, отдельным объектам основных средств. Рост данного показателя указывает на улучшение технического состояния основных средств.

Для более детальной оценки возрастного состава оборудования применяется прием группировки. С целью образуются возрастные группы оборудования, например, до 5 лет, от 5 до 10 лет, от 10 до 20 лет, более 20 лет. Если в ходе анализа устанавливается, что в структуре оборудования преобладают единицы оборудования с более высоким возрастом, то это указывает на низкий уровень технического состояния основных средств и необходимость

их обновления, технического перевооружения, реконструкции и модернизации.

Как отмечают современные белорусские авторы, для оценки технического состояния основных средств, целесообразно проводить анализ структуры оборудования по следующим группам: годное оборудование, оборудование, требующее капитального ремонта, оборудование негодное, подлежащее списанию /Стражев, с.358/. С целью оценки технического состояния основных средств проводится анализ выполнения плана по ремонту объектов основных средств.

Для оценки обеспеченности основными средствами проводится сравнение фактического наличия основных средств с их плановой потребностью, а также рассчитываются обобщающие показатели обеспеченности.

В составе последних выделяют фондовооруженность и техническую вооруженность труда.

Фондовооруженность определяется как отношение среднегодовой стоимости промышленно-производственных основных средств к численности рабочих в наибольшую смену.

Техническая вооруженность труда рассчитывается как отношение стоимости оборудования к численности рабочих в наибольшую смену.

### **3.3.3. Анализ эффективности использования основных средств**

Оценка эффективности использования основных средств осуществляется на основе обобщающих и частных показателей. К обобщающим показателям использования основных средств относятся фондоотдача, фондоемкость, фондорентабельность, относительную экономию основных средств.

Фондоотдача основных средств (ФО) определяется как отношение стоимости произведенной продукции (ВП) к среднегодовой стоимости основных средств (Ф):

$$ФО = \frac{ВП}{Ф} \quad (3.55)$$

Этот показатель измеряется в руб. /руб. и характеризует выход продукции на рубль стоимости основных средств. Как отмечают белорусские авторы, фондоотдачу определяют с учетом стоимости арендованных основных средств, так как арендованные основные средства участвуют в процессе производства продукции и в основной деятельности организации /2, с. 360/.

Фондоотдача основных средств – относительный показатель, рассчитываемый на основе стоимостных. Влияние ценовых факторов при его расчете устраняется, так как в основе расчета лежит отношение. Вместе с тем, ценовой фактор может с разными темпами влиять на изменение стоимости продукции и стоимости основных средств в результате переоценки. Поэтому отдельные авторы предлагают производить расчет этого показателя путем кор-

ректировки стоимости произведенной продукции на изменение цен, а стоимости основных средств – на их переоценку.

Фондоёмкость показывает, сколько рублей стоимости основных средств приходится на рубль стоимости произведенной продукции. Чем выше значение фондоотдачи, ниже значение фондоёмкости, тем выше уровень эффективности использования основных средств.

В практике экономического анализа также определяют фондоотдачу активной части основных средств, фондоотдачу технологического оборудования.

Фондорентабельность ( $R_{oc}$ ) основных средств определяется путем деления прибыли ( $\Pi$ ), полученной от основной деятельности предприятия, на среднегодовую стоимость основных средств:

$$R_{oc} = \frac{\Pi}{\Phi} \quad (3.56)$$

Фондорентабельность может измеряться в рублях на рубль, процентах. В первом случае фондорентабельность показывает, сколько рублей прибыли приходится на рубль стоимости основных средств, во втором – уровень рентабельности использования основных средств.

Относительная экономия основных средств определяется на основе стоимости используемых в предпринимательской деятельности объектов основных средств, включая арендованные объекты и исключая объекты основных средств, находящиеся на консервации, сданные в аренду, неэксплуатируемые. Относительная экономия основных средств ( $\text{Эос}$ ) рассчитывается по формуле:

$$\text{Эос} = \Phi_1 - \Phi_0 \times \text{Ивп}, \quad (3.57)$$

где:

$\Phi_1, \Phi_0$  – среднегодовая стоимость основных средств в отчетном и базисном годах;

Ивп – индекс физического объема выпуска продукции.

Наличие относительной экономии по основным средствам характеризуется знаком «-», а перерасхода – знаком «+».

Частные показатели эффективности использования основных средств характеризуют эффективность использования отдельных объектов, групп, видов основных средств. К частным показателям эффективности использования основных средств относятся выпуск продукции в натуральном выражении в расчете на единицу определенного вида оборудования, выпуск продукции на  $1\text{ м}^2$  производственной площади определенного цеха и т.п.

При проведении анализа использования основных средств после определения показателей эффективности их использования устанавливаются факторы, повлиявшие на изменение указанных показателей.

С целью факторного анализа изменения показателей эффективности использования основных средств применяются различные факторные системы.

Рассмотрим различные факторные модели изменения показателей эффективности использования основных средств.

$$\Phi O = \frac{ВП}{\Phi} = \frac{ВП}{Ч} \times \frac{Ч}{\Phi} = \frac{ВП}{Ч} : \frac{\Phi}{Ч} = ПТ : ФВ \quad (3.58)$$

где:

Ч – среднесписочная численность работников;

ПТ – производительность труда ( выработка в расчете на одного работника).

Исходя из модели (3.3.4) изменение фондоотдачи происходит под влиянием производительности труда и фондовооруженности:

$$\Delta \Phi O = \Delta \Phi O_{ПТ} + \Delta \Phi O_{ФВ}.$$

Расчет влияния факторов производится на основе приема цепных подстановок следующим образом:

- влияние производительности труда ( $\Delta \Phi O_{ПТ}$ ):

$$\Delta \Phi O_{ПТ} = \frac{ПТ_1}{ФВ_1} - \frac{ПТ_0}{ФВ_1} \quad (3.59)$$

- влияние фондовооруженности ( $\Delta \Phi O_{ФВ}$ ):

$$\Delta \Phi O_{ФВ} = \frac{ПТ_0}{ФВ_1} - \frac{ПТ_0}{ФВ_0} \quad (3.60)$$

$$\Phi O = \frac{ВП}{\Phi} = \frac{ВП}{\Phi_a} \times \frac{\Phi_a}{\Phi} = \Phi O_a \times d_a \quad (3.61)$$

где:

$\Phi O_a$  – фондоотдача активной части основных средств;

$d_a$  – удельный вес стоимости активной части основных средств в общей стоимости основных средств.

Влияние фондоотдачи активной части и удельного веса стоимости активной части основных средств в общей стоимости основных средств на основе модели (3.3.7) можно определить способом абсолютных разниц:

- влияние фондоотдачи активной части

$$\Delta \Phi O_{\Phi O_a} = \Delta \Phi O_a \times d_{a0};$$

- влияние удельного веса стоимости активной части основных средств в общей стоимости основных средств

$$\Delta \Phi O_{da} = \Phi O_{a1} \times \Delta da.$$

$$\Phi O_a = \frac{ВП}{\Phi_a} = \frac{ВП}{\Phi_a} = \frac{K \times Tч \times Wч}{\Phi_a} = \frac{Tч \times Wч}{Ц} \quad (3.62)$$

где:

$K$  – среднегодовое количество единиц оборудования;

$Tч$  – среднее время работы единицы оборудования за год, машино-часы;

$Wч$  – среднечасовая выработка единицы оборудования, руб./ машино-час;

$Ц$  – средняя стоимость единицы оборудования.

Изменение фондоотдачи активной части основных средств в модели (3.62) рассматривается под влиянием трех факторов (прием цепных подстановок):

- влияние средней стоимости оборудования

$$\Delta \Phi O_{a_{Ц}} = \frac{Tч_0 \times Wч_0}{Ц_1} - \Phi O_{a_0} \quad (3.63)$$

- влияние среднечасовой выработки оборудования

$$\Delta \Phi O_{a_{Wч}} = \frac{Tч_0 \times Wч_1}{Ц_1} - \frac{Tч_0 \times Wч_0}{Ц_1} \quad (3.64)$$

- влияние среднего времени работы единицы оборудования в год

$$\Delta \Phi O_{a_{Tч}} = \Phi O_{a_1} - \frac{Tч_0 \times Wч_1}{Ц_1} \quad (3.65)$$

Рассмотрим факторные системы, применяемые в анализе рентабельности основных средств.

$$Roc = \frac{\Pi}{\Phi} = \frac{\Pi}{B} \times \frac{B}{ВП} \times \frac{ВП}{\Phi} = R_{об} \times D_{рп} \times \Phi O \quad (3.66)$$

где:

$R_{об}$  – рентабельность оборота;

$D_{рп}$  – доля стоимости реализованной продукции в стоимости произведенной продукции.

Изменение рентабельности основных средств ( $\Delta Roc$ ) исходя из факторной модели (3.3.12) рассматривается под влиянием трех факторов:

$$\Delta R_{oc} = \Delta R_{oc_{Rob}} + \Delta R_{oc_{Dpp}} + \Delta R_{oc_{FO}},$$

где:

$\Delta R_{oc_{Rob}}$  – изменение рентабельности основных средств под влиянием рентабельности оборота;

$\Delta R_{oc_{Dpp}}$  – изменение рентабельности основных средств под влиянием доли реализованной продукции;

$\Delta R_{oc_{FO}}$  – изменение рентабельности основных средств под влиянием фондоотдачи.

Влияние факторов на изменение рентабельности основных средств можно определить с помощью приема абсолютных разниц:

- влияние рентабельности оборота:

$$\Delta R_{oc_{Rob}} = \Delta R_{ob} \times D_{pp1} \times FO_1 \quad (3.67)$$

- влияние доли реализованной продукции в стоимости произведенной продукции:

$$\Delta R_{oc_{Dpp}} = R_{ob0} \times \Delta D_{pp} \times FO_1 \quad (3.68)$$

- влияние фондоотдачи:

$$\Delta R_{oc_{FO}} = R_{ob0} \times D_{pp0} \times \Delta FO \quad (3.69)$$

Факторная модель, записанная в виде формулы (3.66) может быть расширена, если фондоотдачу представить в виде формулы (3.65):

$$R_{oc} = R_{ob} \times D_{pp} \times FO = R_{ob} \times D_{pp} \times \frac{T_{ч} \times W_{ч}}{Ц}, \quad (3.70)$$

Влияние факторов в модели (3.70) можно определить с помощью приема абсолютных разниц, при этом используются формулы (3.67) - (3.69), (3.63)-(3.65).

### 3.3.4. Анализ использования производственной мощности и площади

Производственная мощность предприятия многими авторами определяется как максимально возможный выпуск продукции в определенных условиях организации производства, определенном уровне техники и технологии производства и определенном объеме ресурсов. Определяя производственную мощность как максимально возможный выпуск продукции, ее можно измерить в машино-часах работы оборудования, машин и других объектах основных средств, в человеко-часах работы рабочих, в натуральных измерителях выпуска продукции (в тоннах, единицах, метрах кубических и т.п.) и,

наконец, в денежных измерителях. Производственная мощность изменяется с развитием техники и технологии производства, совершенствованием организации производства.

Чем полнее используется производственная мощность, тем ниже затраты на производство и выше финансовый результат деятельности предприятия. Таким образом, анализ производственной мощности имеет важное значение в управлении предприятием.

При расчете производственной мощности предприятия используют данные о нормах выработки, производительности и данные о времени работы оборудования, машин, установок, агрегатов и других объектов основных средств соответственно согласно технической документации и организации производства.

Время работы оборудования, установок, машин, агрегатов рассматривается через показатели времени их работы. Использование времени работы оборудования характеризуется показателями фондов рабочего времени (рис. 3.5).

Календарный фонд работы оборудования определяется, как и другие показатели времени работы оборудования, в машино-часах. Его расчет предполагает круглосуточную работу всех единиц оборудования

Если календарный фонд работы оборудования уменьшить на время, затрачиваемое на технологические перерывы и остановки в работе оборудования, то получим режимный фонд.

Возможный фонд меньше режимного фонда на время, затрачиваемое на ремонт машин и оборудования.

При расчете планового фонда из возможного фонда вычитается время на плановую модернизацию и реконструкцию оборудования и машин.

Разность между плановым и фактическим фондом показывает потери в работе оборудования.

<b>Календарный фонд</b> (условия непрерывной круглосуточной работы оборудования)			
<b>Режимный фонд</b>			<b>Технологические остановки, перерывы</b>
<b>Возможный фонд</b>		<b>Время ремонта</b>	
<b>Плановый фонд</b>		<b>Время плановой модернизации и плановых простоев</b>	
<b>Фактический фонд</b>	<b>Потери времени работы</b>		

Рис. 3.5. Показатели фондов использования времени работы оборудования

Использование производственных мощностей характеризуется балансом производственной мощности:

$$M_n + \Delta M_p + \Delta M_{ac} - \Delta M_v = M_k \quad (3.71)$$

где:

$M_n$  – производственная мощность на начало отчетного периода;

$\Delta M_p$  – увеличение производственной мощности за счет организационно-технических мероприятий, реконструкции, модернизации, нового строительства и т.п.;

$\Delta M_{ac}$  – изменение производственной мощности за счет изменения ассортимента продукции;

$\Delta M_v$  – уменьшения производственной мощности в результате ее выбытия;

$M_k$  – производственная мощность на конец отчетного периода.

Оценка степени использования производственных мощностей проводится на основе следующих показателей:

- коэффициент использования производственной мощности ( $K_{исп}$ ):

$$K_{исп} = \frac{\text{Фактический или плановый годовой объем производства продукции}}{\text{Среднегодовая производственная мощность}} \quad (3.72)$$

- коэффициент интенсивной загрузки оборудования ( $K_{инт}$ ):

$$K_{инт} = \frac{\text{Среднесуточный выпуск}}{\text{Среднесуточная производственная мощность}} \quad (3.73)$$

- коэффициент экстенсивной загрузки оборудования ( $K_{экс}$ ):

$$K_{экс} = \frac{\text{Фактический или плановый фонд рабочего времени}}{\text{Расчетный фонд рабочего времени}} \quad (3.74)$$

Приведенные показатели рассчитываются как в целом по всему оборудованию, установкам, машинам, так по отдельным подразделениям, отдельным группам и единицам оборудования. Чем выше значение показателей степени использования производственных мощностей, тем выше эффективность их использования.

Обобщающим показателем использования производственных мощностей является коэффициент интегральной загрузки оборудования, который определяется как произведение коэффициентов интенсивной и экстенсивной загрузки оборудования.

При проведении анализа также изучаются показатели эффективности использования производственных площадей. Эффективность использования

производственных площадей характеризуется показателями выхода продукции на один метр квадратный производственной площади.

$$K_{пл} = \frac{\text{Объем произведенной продукции (ВП)}}{\text{Производственная площадь (S)}} \quad (3.75)$$

$$K_{плц} = \frac{\text{Объем произведенной продукции (ВП)}}{\text{Производственная площадь цехов (Sц)}} \quad (3.76)$$

где:

$K_{пл}$  – коэффициент использования производственной площади, показывает выход продукции на 1 м<sup>2</sup> производственной площади;

$K_{плц}$  - коэффициент использования производственной площади, показывает выход продукции на 1 м<sup>2</sup> производственной площади цехов.

При снижении показателей выхода продукции на 1 м<sup>2</sup> производственной площади следует установить причины такой динамики и разработать мероприятия по повышению эффективности использования производственных площадей.

При изучении коэффициента использования производственной площади может быть использована следующая факторная модель:

$$K_{плц} = \frac{ВП}{Sц} \times \frac{Sц}{S} = K_{плц} \times dц \quad (3.77)$$

где:

$dц$  – удельный вес площади цехов в общей производственной площади.

Влияние факторов в модели, представленной формулой (3.3.22) можно определить приемом абсолютных разниц.

Для оценки влияния степени использования производственных площадей на объем выпуска продукции может быть использована следующая факторная модель:

$$ВП = K_{плц} \times dц \times S \quad (3.78)$$

### 3.3.5 Анализ использования технологического оборудования

Использование технологического оборудования рассматривается при проведении анализа по следующим направлениям: по численности, времени работы и мощности.

По численности использование технологического оборудования характеризуется системой следующих показателей:

- коэффициент использования наличного оборудования ( $K_n$ ), который определяется как отношение количества используемого оборудования к количеству наличного оборудования;
- коэффициент использования установленного оборудования ( $K_u$ ), который определяется как отношение количества используемого оборудования к количеству установленного оборудования.

Чем выше значение вышепредставленных показателей, тем выше эффективность использования оборудования по численности. Потенциальным резервом роста объема производства выступает разность между количеством установленного и используемого оборудования, количеством наличного и используемого оборудования. При этом резерв роста объема производства продукции определяется путем произведения возможного роста используемого оборудования и среднегодовой выработки единицы оборудования.

Для оценки эффективности использования оборудования во времени применяется система следующих показателей:

- коэффициент использования календарного фонда времени, который определяется путем деления фактического фонда на календарный фонд времени;
- коэффициент использования режимного фонда времени, который рассчитывается на основе отношения фактического и режимного фонда времени;
- коэффициент использования возможного фонда, определяемого делением фактического фонда на возможный фонд времени;
- коэффициент использования планового фонда, который рассчитывается путем деления фактического на плановый фонд времени;
- удельный вес простоев, который определяется как отношение времени простоев к календарному фонду.

Чем выше значение представленных выше коэффициентов и ниже значение удельного веса простоев, тем выше уровень эффективности использования оборудования во времени.

Использования мощности оборудования характеризуется на основе показателя интенсивной загрузки, который рассчитывается как отношение фактической и плановой среднечасовой выработки.

Показатели использования оборудования по его количеству, времени и мощности определяются по всему оборудованию, отдельным его группам и единицам оборудования, а также по отдельным структурным подразделениям.

Эффективность использования оборудования по названным направлениям влияет на объем производства, для оценки такого влияния может быть использована следующая факторная модель:

$$ВП = K \times Д \times K_{см} \times T_{ч} \times W_{ч} \quad (3.79)$$

где:

$K$  – количество единиц оборудования;

$Д$  – среднее количество дней, отработанных единицей оборудования;

$K_{см}$  – коэффициент сменности;  
 $T_{ч}$  – средняя продолжительность одной смены;  
 $W_{ч}$  – среднечасовая выработка единицы оборудования.

### 3.3.5. Резервы повышения эффективности использования основных средств

По результатам проведенного анализа использования основных средств подсчитывают резервы роста фондоотдачи, рентабельности основных средств и выпуска продукции.

Стражев В.И. рассматривает следующие резервы роста фондоотдачи за счет мероприятий НТП:

- ввод и освоение нового оборудования;
- замена устаревшего оборудования новым или модернизированным;
- совершенствование технологии и организации производства (2, С.396-397).

Резерв роста фондоотдачи за счет ввода нового оборудования рассчитывается следующим образом:

$$\Delta\Phi O = \frac{\sum(T_{ч_1} \times (W_{ч_1} - W_{ч_0}))}{\Phi} \quad (3.80)$$

где:

$T_{ч_1}$  - фактически отработанное время всеми единицами нового оборудования;

$W_{ч_1}$ ,  $W_{ч_0}$  – среднечасовая фактическая и плановая выработка единицей оборудования;

$\Phi$  – средняя стоимость основных средств.

Резерв роста фондоотдачи за счет замены устаревшего оборудования новым или модернизированным определяется следующим образом:

$$\Delta\Phi O = \frac{\sum(T_{ч_н} \times W_{ч_н}) - \sum(T_{ч_з} \times W_{ч_з})}{\Phi} \quad (3.81)$$

где:

$T_{ч_н}$ ,  $T_{ч_з}$  – соответственно отработанное время новым оборудованием (или модернизированным) и возможное время работы заменяемого оборудования за рассматриваемый период;

$W_{ч_н}$ ,  $W_{ч_з}$  – соответственно среднечасовая выработка единицей нового (или модернизированного) оборудования и среднечасовая выработка единицей заменяемого оборудования.

Резерв роста фондоотдачи за счет совершенствования технологии и организации производства рассчитывается по следующей формуле:

$$\Delta\Phi O = \frac{\sum(T_{ч1} \times (W_{ч1} - W_{ч0}))}{\Phi} \quad (3.82)$$

где:

$T_{ч1}$  – время работы оборудования, по которому произведено совершенствование технологии и организации производства;

$W_{ч1}$ ,  $W_{ч0}$  – соответственно среднечасовая выработка единицей оборудования до и после внедрения мероприятий по совершенствованию технологии и организации производства.

Савицкая Г. В. рассматривает следующие резервы роста объема производства продукции:

- ввод в действие нового оборудования;
- сокращение целодневных простоев оборудования;
- повышение коэффициента сменности;
- сокращение внутрисменных простоев оборудования;
- повышение среднечасовой выработки /1, С.188-190/.

### **Практические задания к учебному элементу 3.3.**

Вопросы для проверки знаний

1. Каковы задачи анализа использования основных средств?
2. Укажите объекты анализа основных средств.
3. Укажите источники информации анализа основных средств.
4. Какие показатели движения основных средств рассчитывают при проведении анализа, что они характеризуют и как рассчитываются?
5. Приведите обобщающие показатели состояния основных средств, дайте им характеристику.
6. Как применяется прием группировки при оценке состояния основных средств?
7. В чем состоит значение показателей фондовооруженности и технической вооруженности при проведении анализа основных средств?
8. Какие обобщающие показатели применяются для оценки уровня эффективности использования основных средств, каков порядок их расчета и единицы измерения?
9. Приведите факторные модели, используемые при анализе фондоотдачи и фондорентабельности.
10. Какими показателями характеризуется использование оборудования во времени?
11. Для каких целей составляется баланс производственной мощности?
12. Как рассчитывается коэффициент использования производственной мощности, что характеризует данный показатель?

13. Приведите формулы расчета коэффициентов экстенсивной и интенсивной загрузки оборудования, дайте характеристику данным показателям.

14. Какие показатели используются для оценки эффективности использования производственных площадей, какова методика их расчета?

15. Приведите показатели эффективности использования технологического оборудования по численности.

16. Какие показатели используются для оценки эффективности использования оборудования во времени?

17. Приведите показатели эффективности использования оборудования по мощности. Дайте им характеристику.

18. Какая факторная система применяется для оценки влияния эффективности использования оборудования по численности, во времени и по мощности на объем производства продукции?

19. Приведите возможные резервы роста эффективности использования основных средств.

#### Задания

1. На основе данных таблицы дайте оценку состава, структуры и движения основных средств. Для этого рассчитайте удельный вес каждой группы основных средств исходя из первоначальной (восстановительной) стоимости, определите коэффициент обновления, ввода в эксплуатацию, выбытия и прироста основных средств (исходя из остаточной стоимости основных средств). По результатам расчетов сделайте выводы.

Таблица 3.19.

#### Данные о наличии и движении основных средств

Показатели	На начало года		Поступило в отчетном году			Выбыло в отчетном году		На конец года		Амортизация основных средств, начисленная за год
	первоначальная (восстановительная) стоимость	остаточная стоимость	всего	из них		всего	из них ликвидировано, списано, реализовано	первоначальная (восстановительная) стоимость	остаточная стоимость	
				введено в эксплуатацию	переоценка основных средств					
Здания	5 404,2	3271,6	1,2	-	1,2	0,7	0,7	5 404,7	3271,4	0,7
Соору-								1		

жения	563,3	222,7	445,0	444,0	1,0	-	-	008,3	667,6	0,1
Пере- даточ- ные устрой- ства	173,1	46,3	330,3	329,8	0,5	-	-	503,4	374,0	2,6
Маши- ны и обору- дование	20248,3	3104,9	266,9	221,2	45,7	0,2	0,2	20 515,0	2825,6	546,0
Транс- порт- ные сред- ства	512,1	214,3	56,0	34,0	22,0	12,0	12,0	556,1	216,3	42,0
Инстру- мент, инвен- тарь и при- надлеж- ности	310,5	77,4	44,1	43,9	0,2	8,1	8,1	346,5	97,3	16,1
Другие виды основ- ных средств	3,6	3,1	1,0	1,0	-	2,0	2,0	2,6	1,8	0,3
ИТОГО	27215,1	6940,3	1144, 5	1073, 9	70,6	23,0	23,0	28 336,6	7454,0	607,8

2. На основе данных таблицы проведите анализ возрастного состава оборудования. Для этого сформируйте группы основных средств по сроку их фактической эксплуатации. Образуйте следующие группы: до 5 лет эксплуатации, от 5 до 10 лет эксплуатации, от 10 до 20 лет эксплуатации, свыше 20 лет эксплуатации. Рассчитайте средний возраст оборудования, удельный вес каждой группы в общем количестве единиц оборудования. По результатам расчетов сделайте выводы о состоянии оборудования.

Таблица 3.20.

Данные о возрасте оборудования

Число лет фактической эксплуатации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Число единиц оборудования	5	9	2	7	11	9	7	9	5	4
Число лет фактической эксплуатации	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Число еди-	14	11	13	19	24	6	5	7	9	11

ниц оборудо- вания										
Число лет фактической эксплуатации	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Число еди- ниц оборудо- вания	9	5	3	2	1	1	2	1	3	4

3. На основе данных таблицы рассчитайте коэффициенты годности и износа основных средств, фондовооруженность и техническую вооруженность труда. По результатам расчетов сделайте выводы.

Таблица 3.21.

Исходные данные

Показатели	Прошлый год	Отчетный год
Стоимость промышленно-производственных основных средств на конец года, млн. руб. В том числе активная часть промышленно-производственных средств, млн. руб.	1242,3 785,1	1356,1 843,3
Накопленная амортизация основных средств на конец года, млн. руб. В том числе по активной части промышленно-производственных основных средств, млн. руб.	689,1 296,1	754,9 329,9
Численность рабочих в наибольшую смену, чел	156	159

4. На основе данных таблицы проведите анализ эффективности использования основных средств. Для этого рассчитайте обобщающие показатели эффективности использования основных средств (фондорентабельность, фондоотдачу, фондоемкость) по основным средствам и их активной части. По результатам расчетов сделайте выводы.

Таблица 3.22.

Исходные данные

Показатели	Прошлый год	Отчетный год
Прибыль от реализации продукции, млн. руб.	143,9	174,5
Стоимость произведенной продукции, млн. руб.	1569,3	1742,1
Стоимость реализованной продукции, млн. руб.	1439,7	1592,3
Среднегодовая стоимость основных средств, млн. руб.	1356,2	1489,1
Среднегодовая стоимость активной части основных средств, млн. руб.	1098,2	1109,1

5. Используя исходные данные таблицы 3.22. проведите факторный анализ фондорентабельности. Для этого постройте факторную систему зависимости фондорентабельности от фондоотдачи основных средств, доли реализованной продукции и рентабельности оборота. По результатам анализа сделайте выводы.
  
6. Используя данные таблицы 3.22. проведите факторный анализ фондоотдачи и фондорентабельности. Для этого постройте две факторные модели: зависимость фондоотдачи от удельного веса стоимости активной части в общей стоимости основных средств и фондоотдачи активной части; зависимость фондорентабельности от удельного веса стоимости активной части в общей стоимости основных средств и фондоотдачи активной части, доли реализованной продукции и рентабельности оборота.

## УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ 4. АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО, СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ (РАБОТ, УСЛУГ) И ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Себестоимость продукции является важным фактором финансовых результатов деятельности, а, значит, наряду с финансовыми результатами предопределяет возможности дальнейшего развития предприятия. Поэтому анализ себестоимости продукции (работ, услуг), анализ финансовых результатов, формирования и использования прибыли выступают важнейшими инструментами управления затратами и результатами.

Структуру учебного модуля 4 можно представить в виде табл.4.1.

Таблица 4.1.

Состав и структура учебного модуля 4. Анализ затрат на производство, себестоимости продукции (работ, услуг) и финансовых результатов деятельности предприятия

Учебные элементы модуля	№ п/п	Вопросы учебного элемента модуля
4.1. Анализ затрат на производство и себестоимости продукции (работ, услуг)	1	Значение, задачи и источники информации анализа затрат на производство и себестоимости продукции (работ, услуг). Классификации затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг).
	2	Анализ общей суммы затрат на производство продукции (работ, услуг)
	3	Значение и методы определения переменных и постоянных издержек
	4	Анализ издержкостности продукции
	5	Анализ прямых материальных затрат
	6	Анализ прямых трудовых затрат
	7	Анализ косвенных затрат
	8	Анализ себестоимости отдельных видов продукции
	9	Определение резервов снижения себестоимости продукции (работ, услуг)
4.2. Анализ финансовых результатов деятельности предприятия	1	Задачи и информационное обеспечение анализа финансовых результатов деятельности предприятия
	2	Анализ состава, динамики и выполнения плана по прибыли
	3	Анализ факторов финансового результата от реализации продукции (работ, услуг)
	4	Анализ операционных и внеоперационных доходов и расходов
	5	Анализ показателей рентабельности
	6	Определение резервов роста показателей прибыли

	7	Анализ налогооблагаемой прибыли и налогов из прибыли
	8	Анализ формирования и распределения чистой прибыли

После изучения учебного модуля 4 студент должен знать:

- задачи и источники информации анализа затрат на производство, себестоимости продукции и финансовых результатов;
- показатели затрат на производство, себестоимости продукции и финансовых результатов;
- факторы себестоимости продукции и финансовых результатов;
- факторные системы затрат на производство, себестоимости продукции и финансовых результатов;
- методику поиска резервов роста прибыли и снижения затрат на производство и себестоимости продукции.

После изучения учебного модуля 4 студент должен уметь:

- сформулировать задачи анализа затрат на производство, себестоимости продукции и финансовых результатов для конкретного предприятия;
- оценить динамику показателей затрат на производство, себестоимости продукции и финансовых результатов;
- определить влияние факторов на показатели затрат на производство, себестоимости продукции и финансовых результатов;
- определить и рассчитать резервы снижения затрат на производство, себестоимости продукции и финансовых результатов.

#### **Учебный элемент 4.1. Анализ затрат на производство и себестоимости продукции (работ, услуг)**

##### **4.1.1. Значение, задачи и источники информации анализа затрат на производство и себестоимости продукции (работ, услуг). Классификации затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг).**

Затраты на производство продукции (работ, услуг) представляют собой стоимостную оценку использованных в процессе производства ресурсов и включаются в состав себестоимости выпуска. Понятия «затраты», «издержки» большинством авторов используются как синонимы, хотя между ними существуют некоторые различия.

Себестоимость продукции (работ, услуг) – стоимостной показатель, определяемый посредством калькулирования и отражающий затраты производства на конкретный вид изделия, работ, услуг. Себестоимость можно рассматривать как результат использования производственных ресурсов. От

уровня себестоимости непосредственным образом зависит финансовый результат работы и финансовое состояние предприятия, а также возможности его дальнейшего развития. Поэтому затраты на производство и себестоимость продукции (работ, услуг) являются важнейшими объектами анализа хозяйственной деятельности.

Анализ затрат на производство и себестоимости продукции (работ, услуг) позволяет изучить динамику и выполнение плана по себестоимости, установить факторы изменения затрат на производство, исследовать состав и структуру издержек, обосновать управленческие решения и планы развития. Таким образом, анализ затрат на производство и себестоимости продукции (работ, услуг) можно рассматривать как важнейший инструмент управления издержками.

Содержание затрат на производство и себестоимости продукции проявляется через их классификацию. Именно различные классификации позволяют решать широкий круг задач анализа, планирования, учета и управления.

В табл.4.1. представлен анализ классификаций затрат, применяемых в практике Республики Беларусь.

Таблица 4.1.

Классификации затрат, применяемые в практике анализа, планирования, учета и управления Республики Беларусь.

Признак классификации	Виды затрат	Задачи, решаемые на основе классификации	Применение классификации в учете
1	2	3	4
Экономическое содержание затрат	Элементы затрат	Расчет национального дохода по промышленности; анализ и планирование затрат, оборотных средств	Журнал-ордер №10 (раздел 2) и подобные ему таблицы в компьютерной системе учета; приложение к бухгалтерскому балансу (раздел 6)
Назначение и место возникновения затрат	Статьи затрат	Определение себестоимости выпуска единицы продукции, калькулирование; Планирование цен, объема производства.	Журнал-ордер №10 (раздел 3) и подобные ему таблицы в компьютерной системе учета
Возможность отнесения на конкретный вид продукции	Прямые и косвенные	Построение системы и определение методов калькулирования,	Выделение счетов учета затрат
Отношение к	Основ-	Построение системы	Выделение счетов

процессу производства	ные и накладные	калькулирования; планирование и анализ затрат	учета затрат
Целесообразность осуществления	Производительные и непроизводительные	Выявление потерь и порчи ценностей, правильное формирование себестоимости; анализ целесообразности произведенных затрат	Выделение счетов учета затрат
Связь с производственным процессом	Производственные и коммерческие	Выявление направлений осуществления затрат	Выделение счетов производственных (сч. 20, 23 и др.) и коммерческих затрат (сч. 43)
Формирование себестоимости	Включаемые и не включаемые в себестоимость	Правильность формирования себестоимости	Отнесение затрат на соответствующие счета учета затрат и использования прибыли
Наличие установленных Норм	Нормируемые и ненормируемые	Правильность формирования себестоимости, контроль и анализ затрат	Отнесение затрат на соответствующие счета учета затрат и использования прибыли
Степень однородности	Одноэлементные и комплексные	Построение статей и форм калькуляций; планирование и анализ затрат	Журнал-ордер № 10 и подобные ему таблицы в компьютерной системе учета
Соотношение по времени возникновения и включения в себестоимость	Текущие, предстоящие, расходы будущих периодов.	Построение системы учета затрат, правильность и достоверность формирования издержек, себестоимости отчетного периода	Выделение бухгалтерских счетов учета текущих затрат (сч. 20, 21, 23, 25, и др.), предстоящих расходов (сч. 89) и расходов будущих периодов (сч. 31)

Источник: собственная разработка. Классификации, применяемые в учетной практике Республики Беларусь, разработанные на основе действующей нормативной документации отечественного бухгалтерского учета и анализа.

В принятии решений важно учесть все факторы, влияющие на величину издержек, а именно, изменение объема производства, возможность контроля и управления. Группировки затрат, применяемые в процессе обоснования и принятия управленческих решений в развитых зарубежных странах, представлены в табл.4.2.

Таблица 4.2.

Классификации затрат для обоснования управленческих решений.

Признак классификации	Виды затрат	Виды управленческих решений
Зависимость от изменения объема производства	Переменные и постоянные	Определение безубыточного объема производства, объема для получения прибыли, запаса прочности; определение оптимального ассортимента производства; обоснование собственного производства или закупки на стороне, технологии производства, цены
Значимость в принятии решений	Релевантные и нерелевантные; Безвозвратные; Вмененные	Оптимизация выбора в условиях альтернативных действий
Отношение к дополнительному выпуску	Предельные и приростные	Обоснование решения, направленного на максимизацией прибыли

Источник: собственная разработка. Классификации затрат для обоснования управленческих решений, разработанные на основе теории и практики управленческого учета в развитых зарубежных странах.

Детализация затрат также необходима при осуществлении контроля, регулирования и планирования издержек и себестоимости. Группировки затрат, применяемые в развитых зарубежных странах для целей контроля, регулирования и планирования представлены в табл. 4.3..

Классификации затрат для осуществления контроля, регулирования и планирования в развитых зарубежных странах.

Признак классификации	Виды затрат	Значение классификации для контроля, регулирования и планирования
Возможность управления	Регулируемые и нерегулируемые	Оценка деятельности центров ответственности и менеджеров
Возможность контроля	Контролируемые и неконтролируемые	Оценка работы предприятия, структурных подразделений, создание системы контроля
Установленные нормы	Нормативные	Обоснование планов, смет, оценка достигнутых результатов

Источник: собственная разработка. Классификации затрат для осуществления контроля, регулирования и планирования в развитых зарубежных странах, разработанные на основе изучения теории и практики управленческого учета англосаксонских стран.

Представленные классификации издержек применяются в анализе затрат на производство и себестоимости, а также при обосновании управленческих решений, в планировании. Использование вышеприведенных классификаций в анализе будет рассмотрено как в данном учебном элементе, так и в других учебных элементах.

Задачами анализа затрат на производство и себестоимости продукции (работ, услуг) являются:

- оценка общей суммы затрат на производство продукции (работ, услуг) и ее изменения;
- оценка состава и структуры себестоимости продукции по калькуляционным статьям и экономическим элементам;
- оценка уровня и факторов изменения издержкостности продукции;
- оценка уровня и факторов изменения прямых материальных и трудовых затрат;
- оценка уровня и факторов изменения косвенных затрат;
- оценка уровня и факторов изменения себестоимости отдельных видов продукции.

При решении вышеназванных задач изучаются следующие объекты анализа: затраты по основной деятельности промышленного предприятия как в общей сумме, так и по элементам, статьям калькуляции; отдельным подразделениям; себестоимость отдельных видов изделий; издержкостность изделий.

Источниками информации при проведении анализа затрат на производство и себестоимости продукции (работ, услуг) являются: статистическая от-

четность по затратам, плановые и отчетные калькуляции затрат на производство и реализацию продукции, журнал-ордер № № 10, 10/1, ведомости учета затрат, другие данные синтетического и аналитического учета затрат, плановые и нормативные данные по затратам на производство, другая информация.

При проведении анализа следует учитывать особенности организации учета и планирования затрат на производство и себестоимости продукции. Так, использование того или иного метода учета затрат и калькулирования себестоимости продукции непосредственным образом влияет на величину себестоимости отдельных видов изделий, величину прямых и косвенных расходов.

#### **4.1.2. Анализ общей суммы затрат на производство продукции (работ, услуг).**

Первым этапом анализа затрат на производство и себестоимости продукции является изучение изменения общей суммы затрат на производство.

Изменение общей суммы затрат на производство исследуется по следующим направлениям:

- по сравнению с предыдущим периодом и планом;
- по составу и структуре.

В процессе анализа рассчитываются абсолютные отклонения общей суммы затрат от предыдущего периода и плана, темпы роста и прироста. Рост затрат по сравнению с планом или предыдущим периодом может указывать как на перерасход, так и на рост объема производства продукции, изменение структуры. Поэтому важно определить изменение общей суммы затрат, изменение суммы по отдельным элементам и статьям калькуляции, а также изменение структуры затрат в разрезе элементов, статей калькуляции и других видов затрат.

При изучении изменения общей суммы затрат на производство важно установить факторы, повлиявшие на рассматриваемое изменение. Такими факторами выступают: объем и структура производства, уровень цен на используемые в процессе производства ресурсы.

С целью оценки влияния факторов на изменение общей суммы затрат могут быть использованы различные факторные системы. Рассмотрим некоторые из них.

$$Z_{\text{общ}} = \sum (z_i \times N_i) \quad (4.1.)$$

где:

$Z_{\text{общ}}$  – общая сумма затрат на производство продукции;

$z_i$  – себестоимость  $i$ -ого вида продукции;

$N_i$  – объем производство  $i$ -ого вида продукции в натуральном выражении.

Факторная модель (4.1.) позволяет определить влияние физического объема производства, структуры производства и себестоимости отдельных видов изделий. Влияние факторов можно рассчитать следующим образом:

- влияние физического объема производства ( $\Delta Z_N$ ):

$$\Delta Z_N = Z_{\text{общ}_0} \times (N_{\text{общ}_1} / N_{\text{общ}_0} - 1) \quad (4.2.)$$

- влияние структуры производства ( $\Delta Z_{\text{стр}}$ ):

$$\Delta Z_{\text{стр}} = \sum (z_i \times \Delta N_i) - \Delta Z_N \quad (4.3.)$$

- влияние уровня себестоимости отдельных видов изделий ( $\Delta Z_z$ ):

$$\Delta Z_z = \sum (\Delta z_i \times N_{i1}) \quad (4.4.)$$

Факторная модель (4.5.) позволяет установить влияние количества потребленных ресурсов и ценового фактора, влияющего в связи с изменением цен на потребляемые ресурсы.

$$Z = \sum (C_i \times P_i) \quad (4.5.)$$

где:

$Z$  – сумма затрат на производство продукции;

$C_i$  – уровень цены на  $i$ -ый вид используемого ресурса;

$P_i$  – количество потребленного ресурса  $i$ -ого вида.

Применение факторной системы (4.5.) наиболее уместно по затратам материалов, особенно основных, расходам на оплату труда основных производственных рабочих, затратам на услуги сторонних организаций и т.п.

При расчете влияние факторов могут использоваться прием цепных подстановок, прием абсолютных разниц.

Поскольку в факторной модели (4.1.) используется показатель себестоимости единицы продукции, уровень которого непосредственно зависит и от принятого метода себестоимости продукции, выводы сформулированные на основе влияния структуры и себестоимости отдельных видов изделий будут зависеть от правильности и точности применяемых на предприятии методов учета затрат и калькулирования себестоимости. С целью устранения этого недостатка может быть использована следующая факторная модель:

$$Z_{\text{общ}} = \sum (N_{\text{общ}} \times d_i \times VC_i^{\text{ед}}) + FC \quad (4.6.)$$

где:

$Z_{\text{общ}}$  – общая сумма затрат на производство продукции;

$N_{\text{общ}}$  – общий объем производства в натуральном выражении;

$d_i$  – удельный вес  $i$ -ого вида продукции в общем объеме производства;

$VC_i^{\text{ед}}$  – переменные издержки на единицу  $i$ -ого вида продукции;

$FC$  – постоянные издержки.

В модели (4.6) изменение общей суммы затрат на производство продукции рассматривается под влиянием изменения физического объема производства, структуры производства, уровня переменных издержек на единицу продукции, уровня постоянных издержек.

Влияние факторов определяется по следующим формулам:

- влияние физического объема производства ( $\Delta Z_N$ ):

$$\Delta Z_N = \sum(\text{Нобщ}_0 \times d_{oi} \times VC^{ед}_{oi}) \times (\text{Нобщ}_1 / \text{Нобщ}_0 - 1) \quad (4.7)$$

- влияние структуры производства ( $\Delta Z_{стр}$ ):

$$\Delta Z_{стр} = \sum(\text{Нобщ}_1 \times \Delta d_i \times VC^{ед}_{oi}) \quad (4.8)$$

- влияние уровня переменных издержек на единицу продукции ( $\Delta Z_{VC}$ ):

$$\Delta Z_{VC} = \sum(\text{Нобщ}_1 \times d_{1i} \times \Delta VC^{ед}_{i}) \quad (4.9)$$

- влияние уровня постоянных издержек ( $\Delta Z_{FC}$ ):

$$\Delta Z_{FC} = \Delta FC \quad (4.10)$$

Анализ общей суммы затрат на производство позволяет определить «узкие места» для дальнейшего более детального анализа отдельных статей и элементов затрат.

#### **4.1.3. Значение и методы определения переменных и постоянных издержек.**

Широкое распространение в анализе хозяйственной деятельности получила классификация затрат, основанная на зависимости величины издержек от изменения объема производства. Выявленная экономистами функция затрат от объема производства в краткосрочном периоде, близка к линейной форме. На основе этого признака выделяют переменные и постоянные (или условно-постоянные) затраты. Переменными считаются затраты, величина которых изменяется прямо пропорционально объему производства, а постоянными – расходы, величина которых не зависит от изменения объема производства.

Примером переменных издержек являются затраты основных сырья и материалов; заработная плата основных производственных рабочих (сдельная система) и налоги, отчисления и платежи на заработную плату

основных производственных рабочих; тепло- и электроэнергия на технологические цели; амортизация основных машин и оборудования, исчисляемая на основе производительного способа, и т.д.

Примером постоянных расходов выступают заработная плата административного персонала и налоги, отчисления на заработную плату административного персонала; расходы на содержание административных зданий и помещений; амортизация основных средств (за исключением амортизации, определяемой на основе производительного способа) и т.д.

Важность данной классификации затрат обусловлена возможностью правильного планирования цен, объема производства, ассортимента выпуска и реализации, прибыли и рентабельности. А именно, классификация переменных и постоянных издержек позволяет:

- определить безубыточный объем производства, запас прочности, объем производства, обеспечивающий заданную величину прибыли или рентабельности;
- осуществить выбор между собственным производством комплектующих, полуфабрикатов или их закупкой на стороне;
- выбрать наиболее приемлемую технологию производства;
- составить оптимальный план производства в разрезе видов продукции в условиях дефицита ресурсов;
- определить нижнюю границу цены, способную обеспечить минимальное покрытие затрат и другие.

Решение вышепредставленных задач возможно на основе использования классификации издержек на переменные и постоянные. Следует отметить, что данная классификация построена на линейной зависимости издержек от объема производства или масштаба деятельности и постоянстве постоянных издержек и переменных издержек на единицу объема производства продукции:

$$Z = VC_{\text{ед}} \times N + FC,$$

где:

$VC_{\text{ед}}$  – переменные затраты на единицу продукции, руб./ед.;

$FC$  - постоянные затраты, руб.

Представленная линейная зависимость издержек позволяет осуществить прогноз затрат на производство при том или ином объеме производства.

В условиях, когда промышленное предприятие выпускает неоднородную продукцию, выполняет работы, оказывает услуги, объем которых не-

возможно выразить в натуральных единицах измерения, переменные затраты на единицу продукции заменяются показателем переменных издержек на рубль стоимости продукции, работ, услуг. В отечественной и зарубежной литературе данный показатель получил название удельного веса переменных издержек в выручке. Тогда линейная зависимость издержек от масштаба деятельности представляется следующим образом:

$$Z = d \times B + FC,$$

где:

$d$  – удельный вес переменных издержек в выручке;

$B$  – выручка или объем производства в ценах реализации.

Применение вышеуказанной классификации затрат требует определение величины переменных и постоянных издержек. В этой связи важно правильно выбрать метод определения переменных и постоянных затрат. Опыт зарубежных стран предлагает следующие методы формирования вышеназванных групп:

- селективный (или метод содержательного анализа статей затрат);
- алгебраический (или аналитический);
- математический (или статистический);
- графический;
- смешанные методы.

В основе селективного метода лежит качественный анализ содержания характера связи каждой статьи затрат с объемом производства и прием группировки. Сложность применения данного метода связана с трудностью отнесения некоторых статей затрат, которые по своему составу являются смешанными, в ту или иную группу. В качестве одной из возможностей устранения указанной сложности может выступать рассмотрение как объекта такого анализа только одноэлементных статей затрат. Для использования селективного метода необходимы детальные данные в разрезе статей затрат, например, отчетная калькуляция затрат на производство и себестоимости продукции, данные первичного, аналитического и синтетического учета затрат на производство, а также данные об объеме производства за рассматриваемый период.

Алгебраический или аналитический метод, как и математический, базируется на проведении расчетов, основанных на выделении параметров издержек, а именно, переменных затрат на единицу и постоянных затрат, которые в краткосрочном периоде не изменяются. Исходными данными при этом служат сведения о величине затрат и объеме производства за два периода. Многие авторы отмечают, что целесообразнее выбрать те два периода, где объем производства был минимален и максимален. Преимуще-

ство рассматриваемого метода заключается в простом алгоритме расчетов, однако его применение не позволяет получить достаточно точных результатов.

Расчет переменных затрат на единицу продукции и постоянных затрат производится по следующим формулам:

$$VC_{\text{ед}} = (Z_1 - Z_0) / (N_1 - N_0), \quad (4.11)$$

$$FC = Z_1 - VC_{\text{ед}} \cdot N_1 \text{ или } FC = Z_0 - VC_{\text{ед}} \cdot N_0, \quad (4.12)$$

где:

$Z_0$ ,  $Z_1$  – соответственно затраты на производство и реализацию продукции в предыдущем и отчетном периоде, руб.;

$N_0$ ,  $N_1$  – соответственно объем производства продукции в предыдущем и отчетном периоде, единиц;

$VC_{\text{ед}}$  – переменные затраты на единицу продукции, руб./ед.;

$FC$  - постоянные затраты, руб.

Аналогично рассчитываются удельный вес переменных издержек в выручке и постоянных издержек:

$$d = (Z_1 - Z_0) / (B_1 - B_0), \quad (4.13)$$

$$FC = Z_1 - d \cdot B_1 \text{ или } FC = Z_0 - d \cdot B_0, \quad (4.14)$$

где:

$B_0$ ,  $B_1$  – соответственно объем производства продукции (работ, услуг) в ценах реализации в предыдущем и отчетном периоде, руб.

Математический или статистический метод основан на применении метода наименьших квадратов, в качестве исходной информации выступают затраты и объем производства за ряд периодов. Данный метод характеризуется трудоемкостью вычислений и требует применения средств оргтехники. Что касается точности результатов, то следует отметить, что в условиях инфляции она чрезвычайно низка. Помимо этого, специфика расчетов предопределяет получение осредненных результатов.

Определение параметров переменных затрат на единицу и постоянных издержек основано на следующих формулах:

$$V_{\text{Сед}} = \frac{n \sum (N_i \cdot Z_i) - \sum N_i \cdot \sum Z_i}{n \sum (N_i \cdot N_i) - \sum N_i \cdot \sum N_i} \quad (4.15)$$

$$FC = \frac{\sum Z_i \cdot \sum (N_i \cdot N_i) - \sum N_i \cdot \sum (N_i \cdot Z_i)}{n \sum (N_i \cdot N_i) - \sum N_i \cdot \sum N_i} \quad (4.16)$$

$i = 1, n,$

где:

$Z_i$  – соответственно затраты на производство и реализацию продукции за период  $i$ , руб.;

$N_i$  – соответственно объем производства продукции за период  $i$ , единиц;

$n$  – количество периодов.

Аналогично рассчитываются удельный вес переменных издержек в выручке и постоянных издержек, если выпускаемая продукция неоднородна или объем работ, услуг непредставим в натуральном выражении:

$$d = \frac{n \sum (B_i \cdot Z_i) - \sum B_i \cdot \sum Z_i}{n \sum (B_i \cdot B_i) - \sum B_i \cdot \sum B_i} \quad (4.17)$$

$$FC = \frac{\sum Z_i \cdot \sum (B_i \cdot B_i) - \sum B_i \cdot \sum (B_i \cdot Z_i)}{n \sum (B_i \cdot B_i) - \sum B_i \cdot \sum B_i} \quad (4.18)$$

$i = 1, n,$

где:

$Z_i$  – соответственно затраты на производство и реализацию продукции за период  $i$ , руб.;

$B_i$  – соответственно объем производства продукции, работ, услуг в ценах реализации за период  $i$ , руб.;

$n$  – количество периодов.

Графический метод служит для наглядной иллюстрации зависимости затрат от объема производства. Как правило, он применяется в дополнение других методов. По оси абсцисс отчается объем производства, а по оси ординат – издержки. Применение графического метода возможно на основе следующей исходной информации:

- данных о затратах на производство и объеме производства за два периода;

или

- построенной зависимости издержек от объема производства.

В первом случае на графике отмечаются и соединяются две точки с координатами  $(N_1; Z_1)$ ,  $(N_2; Z_2)$ , где  $N_1$ ,  $N_2$  – объем производства за 1-ый и второй периоды,  $Z_1$ ,  $Z_2$  – затраты на производство за 1-ый и второй периоды.

Во втором случае две точки определяются исходя из построенной зависимости издержек от объема производства путем подстановки двух произвольных значений объема производства.

График зависимости издержек от объема производства представлен на рис. 4.1.

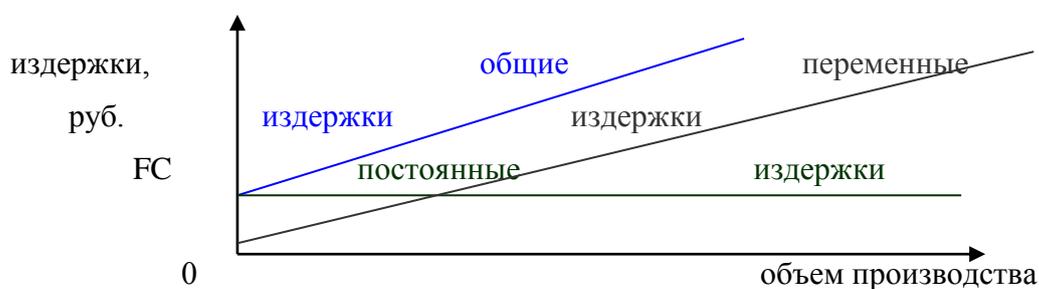


Рис. 4.1. Зависимость издержек от объема производства

Смешанные методы основаны на применении сразу нескольких выше-рассмотренных методов. В зарубежной и отечественной литературе примеры смешанных методик отсутствуют. В качестве примера автор предлагает собственную методику определения переменных и постоянных затрат на основе смешанного метода:

- определение величины постоянных, переменных и смешанных затрат на основе содержательного анализа, формирование трех групп затрат;
- выделение переменной и постоянной части из смешанных издержек на базе аналитического метода;
- подсчет общей величины переменных и постоянных затрат.

Так как зависимость затрат от объема производства носит экономический характер, наиболее точные результаты группировки издержек на переменные и постоянные достигаются при использовании селективного метода.

#### 4.1.4. Анализ издержкостоемости продукции.

Издержкостоемость продукции – важнейший относительный показатель, характеризующий уровень себестоимости продукции. Его преимущество по сравнению с абсолютным показателем себестоимости состоит в том, что он позволяет сравнить уровень затрат по двум разным периодам и предприятиям, а также указывает на связь между уровнем себестоимости и прибыли.

Издержкостоемость продукции в советской литературе экономисты называли уровнем затрат на рубль товарной продукции. Этот показатель измеряется как коэффициент и определяется как отношение общей суммы затрат на производство и стоимости произведенной продукции в действующих ценах. Автору представляется целесообразным рассчитывать данный показатель исходя из стоимости продукции в действующих ценах за вычетом косвенных налогов, уплачиваемых из выручки, так как это позволит непосредственно определить уровень себестоимости и прибыли.

При проведении анализа издержкостоемости продукции изучается изменение показателя по сравнению с предыдущими периодами и планом. Рост показателя негативно характеризует динамику уровня затрат, а снижение – положительно.

После оценки изменения показателя издержкостоемости устанавливаются факторы его изменения и измеряется их влияние. С этой целью применяется факторная модель, представленная на рис. 4.2. /1, с.229/. На издержкостоемость влияет изменение физического объема производства, изменение структуры производства, изменение уровня цен на продукцию, изменение уровня постоянных затрат, переменных затрат, а также цен на потребляемые предприятием ресурсы.

Представим факторы издержкостоемости в виде структурно-логической модели (рис.4.2.).

Представленная факторная система издержкостоемости продукции позволяет записать ряд факторных моделей для проведения факторного анализа затрат на рубль товарной продукции. Рассмотрим некоторые из них.

$$ИЕ = \frac{\sum(z_i \times N_i)}{\sum(p_i \times N_i)} \quad (4.19)$$

где:

$z_i$  – себестоимость продукции  $i$ -ого вида;

$N_i$  – количество продукции  $i$ -ого вида;

$p_i$  – цена продукции  $i$ -ого вида.



Рис. 4.2. Факторная система издержкoеmкoст и прoдyкци и

Изменение издержкoеmкoст и в модели (4.19) происходит под влияни-ем объема и ст рyктуры прoизводст вa, уровня себестоимости отдельных ви-дов изделий, уровня цен и тарифов на потребляемые материальные ресурсы и уровня цен на отдельные виды прoдyкци и /2, с.206/:

$$\Delta ИЕ = \Delta ИЕ_{стр} + \Delta ИЕ_z + \Delta ИЕ_{цмр} + \Delta ИЕ_ц \quad (4.20)$$

где:

$\Delta ИЕ_{стр}$  – влияние объема и ст рyктуры прoизводст вa на уровень из-держкoеmкoст и;

$\Delta ИЕ_z$  – влияние себестоимости отдельных видов изделий на уровень издержкoеmкoст и;

$\Delta ИЕ_{цмр}$  – влияние уровня цен и тарифов на потребляемые материаль-ные ресурсы на уровень издержкoеmкoст и;

$\Delta ИЕ_{ц}$  – влияние уровня цен на продукцию на уровень издержкостоемкости.

Рассмотрим расчет влияния вышеназванных факторов на изменение уровня издержкостоемкости (в приводимых формулах индекс «0» указывает на плановые данные или данные предыдущего периода, а индекс «1» - на данные отчетного периода):

- влияние объема и структуры производства на уровень издержкостоемкости:

$$\Delta ИЕ_{стр} = \frac{\sum(z_{0i} \times N_{1i})}{\sum(p_{0i} \times N_{1i})} - \frac{\sum(z_{0i} \times N_{0i})}{\sum(p_{0i} \times N_{0i})} \quad (4.21)$$

- влияние себестоимости отдельных видов изделий на уровень издержкостоемкости:

$$\Delta ИЕ_z = \frac{\sum(z_{1i}^{цмп} \times N_{1i})}{\sum(p_{0i} \times N_{1i})} - \frac{\sum(z_{0i} \times N_{1i})}{\sum(p_{0i} \times N_{1i})} \quad (4.22)$$

где:

$z_{1i}^{цмп}$  – фактическая себестоимость продукции  $i$ -ого вида при плановых ценах и тарифах на материальные ресурсы;

- влияние уровня цен и тарифов на потребляемые материальные ресурсы на уровень издержкостоемкости:

$$\Delta ИЕ_{цмп} = \frac{\sum(z_{1i} \times N_{1i})}{\sum(p_{0i} \times N_{1i})} - \frac{\sum(z_{1i}^{цмп} \times N_{1i})}{\sum(p_{0i} \times N_{1i})} \quad (4.23)$$

- влияние уровня цен на продукцию на уровень издержкостоемкости:

$$\Delta ИЕ_{ц} = \frac{\sum(z_{1i} \times N_{1i})}{\sum(p_{1i} \times N_{1i})} - \frac{\sum(z_{1i} \times N_{1i})}{\sum(p_{0i} \times N_{1i})} \quad (4.24)$$

Факторная модель (4.19) не позволяет определить влияние переменных и постоянных издержек на уровень издержкостоемкости. Этот недостаток позволяет устранить модель, представленная на основе зависимости издержек от объема производства. Так, Савицкая Г.В. рассматривает факторную модель издержкостоемкости, представляя затраты на производство в виде их линейной зависимости от объема производства /1, с. 228/.

Представляя издержки производства в виде их зависимости от объема производства, можно записать следующие факторные модели:

$$ИЕ = \frac{\sum(N_{общ} \times У_{Дi} \times VC_{i}^{ед}) + FC}{\sum(N_{общ} \times У_{Дi} \times p_i)} \quad (4.25)$$

$$ИЕ = \frac{\sum(ВП_{общ} \times У_{Дi} \times d_i) + FC}{\sum(ВП_{общ} \times У_{Дi})} \quad (4.26)$$

где:

$N_{общ}$  – общий объем производства в натуральном выражении;

$У_{Дi}$  – удельный вес  $i$ -ого вида продукции в общем объеме производства;

$VC_{i}^{ед}$  – переменные издержки на единицу измерения объема производства  $i$ -ого вида продукции;

$FC$  – постоянные издержки;

$p_i$  – цена  $i$ -ого вида продукции;

$ВП_{общ}$  – объем производства в денежном выражении;

$У_{Дi}$  – удельный вес  $i$ -ого вида продукции в общем объеме производства;

$d_i$  – удельный вес переменных издержек в выручке.

Общее изменение уровня издержкостности исходя из факторной системы (4.25) и (4.26) рассматривается под влиянием физического объема производства, структуры производства, уровня переменных издержек, уровня постоянных издержек, уровня цен на продукцию.

Рассмотрим расчет влияния факторов на уровень издержкостности исходя из модели (4.25) на основе приема цепных подстановок:

- влияние объема производства ( $\Delta ИЕ_N$ ):

$$\Delta ИЕ_N = \frac{\sum(N_{общ1} \times У_{Д0i} \times VC_{0i}^{ед}) + FC_0}{\sum(N_{общ1} \times У_{Д0i} \times p_{0i})} - \frac{\sum(N_{общ0} \times У_{Д0i} \times VC_{0i}^{ед}) + FC_0}{\sum(N_{общ0} \times У_{Д0i} \times p_{0i})} \quad (4.27)$$

- влияние структуры производства ( $\Delta ИЕ_{стр}$ ):

$$\Delta ИЕ_{стр} = \frac{\sum(N_{общ1} \times У_{Д1i} \times VC_{0i}^{ед}) + FC_0}{\sum(N_{общ1} \times У_{Д1i} \times p_{0i})} - \frac{\sum(N_{общ1} \times У_{Д0i} \times VC_{0i}^{ед}) + FC_0}{\sum(N_{общ1} \times У_{Д0i} \times p_{0i})} \quad (4.28)$$

- влияние уровня переменных издержек ( $\Delta ИЕ_{VC}$ ):

$$\Delta ИЕ_{VC} = \frac{\sum(N_{общ1} \times У_{Д1i} \times VC_{1i}^{ед}) + FC_0}{\sum(N_{общ1} \times У_{Д1i} \times p_{0i})} - \frac{\sum(N_{общ1} \times У_{Д1i} \times VC_{0i}^{ед}) + FC_0}{\sum(N_{общ1} \times У_{Д1i} \times p_{0i})} \quad (4.29)$$

- влияние уровня постоянных издержек ( $\Delta ИЕ_{FC}$ ):

$$\Delta ИЕ_{FC} = \frac{\sum(N_{общ1} \times У_{Д1i} \times VC_{1i}^{ед}) + FC_1}{\sum(N_{общ1} \times У_{Д1i} \times p_{0i})} - \frac{\sum(N_{общ1} \times У_{Д1i} \times VC_{1i}^{ед}) + FC_0}{\sum(N_{общ1} \times У_{Д1i} \times p_{0i})} \quad (4.30)$$

- влияние уровня цен на продукцию ( $\Delta ИЕ_p$ ):

$$\Delta ИЕ_{FC} = \frac{\sum(N_{общ1} \times У_{Д1i} \times VC_{1i}^{ед}) + FC_1}{\sum(N_{общ1} \times У_{Д1i} \times p_{1i})} - \frac{\sum(N_{общ0} \times У_{Д0i} \times VC_{0i}^{ед}) + FC_0}{\sum(N_{общ0} \times У_{Д0i} \times p_{0i})} \quad (4.31)$$

Рассмотрим расчет влияния факторов на уровень издержкостоемости исходя из модели (4.26), используя прием цепных подстановок:

- влияние объема производства ( $\Delta ИЕ_N$ ):

$$\Delta ИЕ_N = \frac{\sum(ВП_{общ0} \times I_N \times У_{Д0i} \times d_{0i}) + FC_0}{\sum(ВП_{общ0} \times I_N \times У_{Д0i})} - \frac{\sum(ВП_{общ0} \times I_N \times У_{Д0i} \times d_{0i}) + FC_0}{\sum(ВП_{общ0} \times I_N \times У_{Д0i})} \quad (4.32)$$

где:

$I_N$  – индекс физического объема производства;

- влияние структуры производства ( $\Delta ИЕ_{стр}$ ):

$$\Delta ИЕ_{стр} = \frac{\sum(ВП_{общ0} \times I_N \times У_{Д1i} \times d_{0i}) + FC_0}{\sum(ВП_{общ0} \times I_N \times У_{Д1i})} - \frac{\sum(ВП_{общ0} \times I_N \times У_{Д0i} \times d_{0i}) + FC_0}{\sum(ВП_{общ0} \times I_N \times У_{Д0i})} \quad (4.33)$$

- влияние уровня переменных издержек ( $\Delta ИЕ_{VC}$ ):

$$\Delta ИЕ_{VC} = \frac{\sum(ВП_{общ0} \times I_N \times У_{Д1i} \times d_{1i}) + FC_0}{\sum(ВП_{общ0} \times I_N \times У_{Д1i})} - \frac{\sum(ВП_{общ0} \times I_N \times У_{Д0i} \times d_{0i}) + FC_0}{\sum(ВП_{общ0} \times I_N \times У_{Д0i})} \quad (4.33)$$

- влияние уровня постоянных издержек ( $\Delta ИЕ_{FC}$ ):

$$\Delta ИЕ_{FC} = \frac{\sum(ВП_{общ0} \times I_N \times У_{Д1i} \times d_{1i}) + FC_1}{\sum(ВП_{общ0} \times I_N \times У_{Д1i})} - \frac{\sum(ВП_{общ0} \times I_N \times У_{Д0i} \times d_{0i}) + FC_0}{\sum(ВП_{общ0} \times I_N \times У_{Д0i})} \quad (4.34)$$

- влияние уровня цен на продукцию ( $\Delta ИЕ_p$ ):

$$\Delta ИЕ_p = \frac{\sum(ВП_{общ1} \times У_{Д1i} \times d_{1i}) + FC_1}{\sum(ВП_{общ1} \times У_{Д1i})} - \frac{\sum(ВП_{общ0} \times I_N \times У_{Д1i} \times d_{1i}) + FC_1}{\sum(ВП_{общ0} \times I_N \times У_{Д1i})} \quad (4.35)$$

Исследование уровня затрат на рубль продукции позволяет установить дальнейшие направления анализа затрат на производство и себестоимости продукции.

#### 4.1.5. Анализ прямых материальных затрат.

Прямые материальные затраты представляют собой затраты материальных ресурсов, которые можно непосредственным образом включить в себестоимость того или иного вида продукции. Прямые материальные затраты составляют значительный удельный вес в составе себестоимости продукции. Поэтому анализ прямых материальных затрат имеет важное значение для целей контроля, планирования и управления издержками.

Анализ прямых материальных затрат включает:

- расчет и оценку изменения общей величины прямых материальных затрат по сравнению с планом и предыдущим периодом, расчет и оценку изменения прямых материальных затрат на выпуск отдельных изделий;
- расчет и оценку влияния факторов на изменение уровня. Общих прямых материальных затрат, материальных затрат на выпуск отдельных видов изделий, материальных затрат на единицу продукции.

Расчет и оценка изменения общей величины прямых материальных затрат, прямых материальных затрат на выпуск отдельных видов изделий осуществляются на основе показателей их абсолютных приростов, отклонений от плана, темпов роста и прироста, процента выполнения плана.

Величина прямых материальных затрат зависит от объема производства, структуры произведенной продукции, удельного расхода материалов (т.е. расхода материалов на единицу продукции), средней стоимости единицы материальных ресурсов.

Для оценки влияния факторов на общую величину прямых материальных затрат в анализе хозяйственной деятельности используется следующая факторная модель:

$$M_{\text{Зобщ}} = \sum(N_i \times U_{p_i} \times C_i) \quad (4.36)$$

где:

$M_{\text{Зобщ}}$  – общая величина прямых материальных затрат;

$N_i$  – объем производства  $i$ -ого вида продукции в натуральном выражении;

$U_{p_i}$  – удельный расход материальных ресурсов на единицу  $i$ -ого вида продукции;

$C_i$  – средняя стоимость единицы материалов, затраченных на  $i$ -ый вид продукции.

Расчет влияния факторов проводится на основе приема цепных подстановок, при этом общее изменение прямых материальных затрат рассматривается под влиянием физического объема производства ( $\Delta M_{\text{Зобщ}_N}$ ), структуры производства ( $\Delta M_{\text{Зобщ}_{\text{стр}}}$ ), удельного расхода материальных ресурсов ( $\Delta M_{\text{Зобщ}_{\text{ур}}}$ ), средней стоимости единицы материалов ( $\Delta M_{\text{Зобщ}_{\text{ц}}}$ ):

$$M_{\text{Зобщ}} = \Delta M_{\text{Зобщ}_N} + \Delta M_{\text{Зобщ}_{\text{стр}}} + \Delta M_{\text{Зобщ}_{\text{ур}}} + \Delta M_{\text{Зобщ}_{\text{ц}}}$$

Влияние факторов на изменение общей величины прямых материальных затрат определяется следующим образом:

- влияние физического объема производства:

$$\Delta M_{\text{Зобщ}_N} = \underbrace{M_{\text{Зобщ}_0} \times I_N - M_{\text{Зобщ}_0}}_{M_{\text{Зобщ}_{\text{усл1}}}}$$

- влияние структуры производства:

$$\Delta M_{\text{Зобщ}_{\text{стр}}} = \underbrace{\sum(N_{i1} \times U_{pi0} \times C_{i0}) - M_{\text{Зобщ}_{\text{усл1}}}}_{M_{\text{Зобщ}_{\text{усл2}}}}$$

- влияние удельного расхода материалов:

$$\Delta M_{\text{Зобщ}_{\text{ур}}} = \underbrace{\sum(N_{i1} \times U_{pi1} \times C_{i0}) - M_{\text{Зобщ}_{\text{усл2}}}}_{M_{\text{Зобщ}_{\text{усл3}}}}$$

- влияние уровня цен на материалы:

$$\Delta M_{\text{Зобщ}_{\text{ц}}} = M_{\text{Зобщ}_1} - M_{\text{Зобщ}_{\text{усл3}}}$$

Оценка влияния факторов на изменение величины прямых материальных затрат на отдельный вид изделия осуществляется на основе следующей факторной модели:

$$M_{Zi} = N_i \times \sum(U_{pj} \times C_j) \quad (4.37)$$

где:

$M_{Zi}$  – материальные затраты на  $i$ -ый вид продукции;

$N_i$  – объем производства  $i$ -ого вида продукции в натуральном выражении;

$U_{pj}$  – удельный расход  $j$ -ого материала на производство  $i$ -ого вида продукции;

$C_j$  – средняя стоимость  $j$ -ого вида материала.

Расчет влияния факторов на основе модели (4.37) можно провести на основе приема абсолютных разниц:

- влияние физического объема производства  $i$ -ого вида изделия ( $\Delta M_{Zi_N}$ ):

$$\Delta M_{Zi_N} = \Delta N_i \times \sum(U_{pj0} \times C_{j0})$$

- влияние удельного расхода материалов ( $\Delta MZi_{yp}$ ):

$$\Delta MZi_N = Ni_1 \times \sum(\Delta Y_{pj} \times C_{j0})$$

- влияние цен на сырье и материалы ( $\Delta MZi_{ц}$ ):

$$\Delta MZi_N = Ni_1 \times \sum(Y_{pj1} \times \Delta C_j)$$

Оценка влияния факторов на уровень материальных затрат на единицу отдельного вида изделия осуществляется на основе следующей факторной модели:

$$UMZi = \sum(Y_{pj} \times C_j) \quad (4.38)$$

где:

$UMZi$  – уровень материальных затрат на единицу отдельного вида продукции.

Расчет влияния факторов на основе модели (4.38) можно провести на основе приема абсолютных разниц:

- влияние удельного расхода материалов ( $\Delta UМZi_{yp}$ ):

$$\Delta UМZi_{yp} = \sum(\Delta Y_{pj} \times C_{j0})$$

- влияние цен на сырье и материалы ( $\Delta UМZi_{ц}$ ):

$$\Delta UМZi_{ц} = \sum(Y_{pj1} \times \Delta C_j)$$

В изменении удельного уровня материальных затрат на единицу отдельного вида продукции можно выделить факторы второго порядка. Так, на удельный расход материала влияют следующие факторы: качество материала, замена одного материала другим, изменение технологии, организации производства, квалификации рабочих и т.п.; на изменение цен на материалы влияют следующие факторы: инфляционный, качество материала, конъюнктура рынка и т.п.

Важное значение при проведении анализа прямых материальных затрат имеет оценка стоимости отходов материалов. Наличие безвозвратных и сверхплановых отходов приводит к росту величины прямых материальных затрат, использование возвратных отходов в производстве, их реализация на сторону приводит к экономии прямых материальных затрат.

При использовании в производстве материалов, например, полуфабрикатов, конструкций и деталей важно установить, что дешевле их закупка на стороне или собственное их производство.

#### 4.1.6. Анализ прямых трудовых затрат.

Прямые трудовые затраты, особенно в трудоемких производствах, занимают значительный удельный вес в составе себестоимости.

Анализ прямых трудовых затрат включает изучение следующих вопросов:

- оценка изменения общей величины прямых трудовых затрат, прямых трудовых затрат на отдельные виды продукции, трудоемкости продукции и уровня оплаты труда;
- определение влияния факторов на уровень общей величины прямых трудовых затрат, прямых трудовых затрат на отдельные виды продукции, трудоемкости и уровня оплаты труда.

Оценка изменения общей величины прямых трудовых затрат, прямых трудовых затрат на отдельные виды продукции, трудоемкости продукции и уровня оплаты труда осуществляется на основе расчета абсолютных приростов и отклонений от плана, темпов роста и прироста и процентов выполнения плана.

Общая величина прямых трудовых затрат зависит от объема производства продукции, структуры производства, трудоемкости и уровнем оплаты труда за один человеко-час.

Для оценки влияния факторов на общую величину прямых трудовых затрат в анализе хозяйственной деятельности используется следующая факторная модель:

$$З_{Побщ} = \sum(N_i \times УТЕ_i \times ОТч_i) \quad (4.39)$$

где:

$З_{Побщ}$  – общая величина прямых трудовых затрат;

$N_i$  – объем производства продукции  $i$ -ого вида в натуральном выражении;

$УТЕ$  – удельная трудоемкость, чел-час. на единицу продукции  $i$ -ого вида;

$ОТч$  – уровень оплаты труда за 1 чел-час., руб.

Влияние факторов на изменение прямых трудовых затрат рассчитывается на основе приема цепных подстановок следующим образом:

- влияние объема производства ( $\Delta З_{Побщ_N}$ ):

$$\Delta З_{Побщ_N} = \underbrace{З_{Побщ_0} \times I_N}_{З_{Побщ_{\text{учл1}}} - З_{Побщ_0}} \quad (4.40)$$

где:

$З_{Побщ_0}$  – прямые трудовые затраты базисного периода или по плану;

$I_N$  – индекс физического объема производства продукции.

- влияние структуры производства продукции ( $\Delta Z_{\text{Побщ}_{\text{стр}}}$ ):

$$\Delta Z_{\text{Побщ}_{\text{стр}}} = \underbrace{\sum (N_{i_1} \times UTE_{i_0} \times OT_{i_0})}_{Z_{\text{Побщ}_{\text{усл}2}}} - Z_{\text{Побщ}_{\text{усл}1}} \quad (4.41)$$

- влияние удельной трудоемкости ( $\Delta Z_{\text{Побщ}_{\text{UTE}}}$ ):

$$\Delta Z_{\text{Побщ}_{\text{UTE}}} = \underbrace{\sum (N_{i_1} \times UTE_{i_1} \times OT_{i_0})}_{Z_{\text{Побщ}_{\text{усл}3}}} - Z_{\text{Побщ}_{\text{усл}2}} \quad (4.42)$$

- влияние уровня оплаты труда за 1 чел.-час. ( $\Delta Z_{\text{Побщ}_{\text{OT}}}$ ):

$$\Delta Z_{\text{Побщ}_{\text{OT}}} = Z_{\text{Побщ}_1} - Z_{\text{Побщ}_{\text{усл}3}}$$

Оценка влияние факторов на прямые трудовые затраты по отдельным видам изделий ( $Z_{\text{Pi}}$ ) осуществляется на основе следующей факторной системы:

$$Z_{\text{Pi}} = N_i \times UTE_i \times OT_{i_0} \quad (4.43)$$

Влияние факторов исходя из модели (4.43) можно определить на основе приема абсолютных разниц:

- влияние объема производства ( $\Delta Z_{\text{PN}}$ ):

$$\Delta Z_{\text{PN}} = \Delta N_i \times UTE_{i_0} \times OT_{i_0} \quad (4.44)$$

- влияние удельной трудоемкости ( $\Delta Z_{\text{PU}_{\text{UTE}}}$ ):

$$\Delta Z_{\text{PU}_{\text{UTE}}} = N_{i_1} \times \Delta UTE_i \times OT_{i_0} \quad (4.45)$$

- влияние уровня оплаты труда за 1 чел.-час. ( $\Delta Z_{\text{PU}_{\text{OT}}}$ ):

$$\Delta Z_{\text{PU}_{\text{OT}}} = N_{i_1} \times UTE_{i_1} \times \Delta OT_{i_0} \quad (4.46)$$

При исследовании прямых трудовых затрат также устанавливается их влияние на себестоимость отдельного вида продукции. Так, для определения влияния уровня трудоемкости на себестоимость единицы отдельного вида продукции рассчитывается произведение изменения уровня трудоемкости и базисного уровня оплаты труда за 1 чел.-час., а для определения влияния уровня оплаты труда за один чел.-час. рассчитывается произведения фактического уровня трудоемкости и изменения уровня среднечасовой оплаты труда.

#### 4.1.7. Анализ косвенных затрат.

Анализ косвенных затрат включает изучение и оценку их абсолютного и относительного изменения и причин, вызвавших их изменение. Косвенные расходы включают в себя те статьи затрат, которые не связаны непосредственно с конкретным видом продукции и включают в себя общепроизводственные, общехозяйственные и коммерческие расходы.

Абсолютное изменение косвенных расходов предполагает расчет их абсолютного прироста (экономии или перерасхода) по сравнению с предыдущим периодом или планом, а относительное – расчет темпов роста и прироста, процента выполнения плана, а также отношения косвенных расходов к стоимости произведенной продукции. Относительное изменение косвенных расходов также предполагает расчет их изменения по сравнению с базисным периодом или планом, пересчитанными на фактический объем производства.

Являясь комплексными статьями затрат, косвенные расходы требуют постатейного изучения. Так, Савицкая Г.В. рассматривает анализ косвенных расходов в разрезе их статей /1, С. 245-252/.

Общепроизводственные расходы включают расходы на содержание машин и оборудования и общецеховые расходы. В свою очередь, расходы на содержание и эксплуатацию оборудования включают расходы на эксплуатацию оборудования, его ремонт, расходы по внутрицеховому перемещению грузов, амортизацию технологического оборудования, списание стоимости инструмента и т.п.

Часть из вышепредставленных расходов на содержание и эксплуатацию оборудования обусловлена прямым образом объемом производства продукции, т.е. с ростом объема производства растут и отдельные статьи расходов. Поэтому для расчета относительного изменения расходов на содержание и эксплуатацию машин и оборудования определяется отклонение их фактической величины от плановой или величины предыдущего периода, которые пересчитаны на фактический объем производства. Рост расходов указывает на перерасход, а снижение на – экономию. Следует отметить, что рост расходов на содержание и эксплуатацию машин и оборудования может быть вызван и инфляционным фактором.

В процессе дальнейшего анализа расходов на содержание и эксплуатацию оборудования устанавливаются причины их изменения по отдельным статьям.

Эксплуатационные расходы (ЭР) изучаются на основе следующей факторной модели:

$$\text{ЭР} = \sum(K_i \times T \times \text{УР}_i \times \text{Ц}_i) \quad (4.48)$$

где:

$K_i$  – количество объектов  $i$  –ого вида;

$T_i$  – средняя продолжительность времени работы одного объекта;

УРi - удельный расход ресурса на 1 машино-час работы объекта;  
Цi – средняя стоимость единицы затрачиваемого ресурса.

Расчет влияния факторов на основе модели (4.48) производится на основе приема цепных подстановок, при этом рассматривается влияние количества эксплуатируемых объектов, структуры производства в разрезе эксплуатируемых объектов, удельного расхода ресурсов, средней стоимости единицы ресурсов.

При изучении затрат на ремонт в составе расходов на содержание и эксплуатацию оборудования учитывается сложность ремонта, объем ремонтных работ, процент износа технологического оборудования, стоимость запасных частей, эффективность использования запасных частей и труда работников, производящих ремонтные работы.

При исследовании затрат на внутренне цеховое перемещение грузов учитываются следующие факторы: вид транспортных средств, эффективность их использования, эффективность использования ресурсов на содержание и эксплуатацию внутрицехового транспорта и т.п.

Оценка влияния факторов на величину амортизации технологического оборудования проводится на основе следующей факторной модели:

$$AM = \sum(CT_i \times Ni) \quad (4.49)$$

где:

AM – величина амортизации технологического оборудования и машин;

CT<sub>i</sub> – стоимость технологического оборудования и машин, по которому применяется норма амортизации Ni.

Исходя из модели (4.49) величина амортизации зависит от состава и стоимости технологического оборудования и машин, их структуры, способа и нормы начисления амортизационных отчислений. Наиболее удобным будет использование способа цепных подстановок для расчета влияния факторов на изменение амортизации технологического оборудования и машин. Следует отметить, что экономия по данной статье расходов, при прочих равных условиях, присутствует при росте объема производства (за исключением случая, если используется производительный способ начисления амортизации). Поэтому важно определять амортизационные отчисления на единицу продукции.

Величина списания стоимости инвентаря зависит от объема производства, уровня его расхода на единицу изделия, эффективность его эксплуатации и использования и др. факторов /1, с.247/.

Анализ общехозяйственных расходов Савицкая Г.В. предлагает проводить в разрезе следующих статей: заработной платы работников аппарата управления, содержания основных средств, затрат на ремонт, испытания, расходов на содержание служебного транспорта, расходов на командировки, расходы на охрану объектов, расходов на оплату простоев, расходов на

охрану труда, налогов, платежей и отчислений, относимых на себестоимость и др. статей /1, С. 249-250/.

При анализе коммерческих расходов исследуется изменение расходов на упаковку продукции, расходов по транспортировке готовой продукции покупателю, расходов на погрузочно-разгрузочные работы и др. расходов.

#### 4.1.8. Анализ себестоимости отдельных видов продукции.

При проведении анализа себестоимости отдельных видов изделий изучается их изменение по сравнению с планом и предыдущим периодом, а также устанавливаются причины изменений.

Факторная модель себестоимости единицы продукции исходя из классификации издержек на переменные и условно-постоянные может быть представлена в следующем виде:

$$C_{еді} = VC_{ед} + FC_{і}/N_{і} \quad (4.50)$$

где:

$C_{еді}$  – себестоимость  $i$ -ого вида продукции;

$VC_{ед}$  – переменные издержки на единицу  $i$ -ого вида продукции;

$FC_{і}$  – постоянные издержки, отнесенные на  $i$ -ый вид продукции;

$N_{і}$  – объем производства  $i$ -ого вида продукции.

Влияние факторов на уровень себестоимости единицы  $i$ -ого вида продукции определяется по следующим формулам:

- влияние уровня объема производства ( $\Delta C_{еді_N}$ ):

$$\Delta C_{еді_N} = FC_{і_0}/N_{і_1} - FC_{і_0}/N_{і_0}$$

- влияние уровня постоянных издержек ( $\Delta C_{еді_{FC}}$ ):

$$\Delta C_{еді_{FC}} = FC_{і_1}/N_{і_1} - FC_{і_0}/N_{і_1}$$

- влияние уровня переменных издержек на единицу продукции ( $\Delta C_{еді_{VC_{ед}}}$ ):

$$\Delta C_{еді_{VC_{ед}}} = \Delta VC_{ед}$$

Помимо вышепредставленной факторной модели рассматривается изменение себестоимости единицы продукции отдельных видов изделий в разрезе статей калькуляции.

#### 4.1.9. Определение резервов снижения себестоимости продукции.

Большинство авторов выделяют два основных направления поиска резервов сокращения затрат на производство и снижения себестоимости продукции:

- наращивание объемов производства, т.е. юолее полное использование производственных мощностей и площадей;
- улучшение использования производственных ресурсов путем более экономного использования рабочего времени рабочих, машин и оборудования, сырья и материалов, путем пошения эффективности использования ресурсов.

Общий резерв снижения затрат на производство и себестоимости определяется по следующей формуле (Р):

$$P = (C_1 - C_p + C_{\text{осв}}) / (N_1 + \Delta N_p) - z_1 \quad (4.51)$$

где:

$C_1$  – фактические затраты на производство продукции;

$C_p$  – планируемая величина сокращения затрат на производство;

$C_{\text{осв}}$  – дополнительные затраты, связанные с ростом объема производства;

$N_1$  – фактический объем производства продукции;

$\Delta N_p$  – планируемый прирост объема производства продукции;

$z_1$  – фактическая величина себестоимости единицы продукции.

Основными резервами снижения себестоимости продукции являются снижение удельного расхода материалов на производство продукции, снижение удельной трудоемкости изделий, более полное использование производственных мощностей (включая реализацию, сдачу в аренду неэксплуатируемых мощностей и площадей), экономия косвенных расходов.

Резерв снижения себестоимости единицы продукции за счет экономии прямых трудовых затрат в результате внедрения организационно-технических мероприятий определяется как произведение суммы снижения удельной трудоемкости изделия и уровня оплаты труда.

Резерв снижения себестоимости единицы продукции за счет экономии прямых материальных затрат в результате совершенствования технологии и организации производства рассчитывается путем умножения суммы сокращения удельного расхода материала и его стоимости за единицу.

Резерв сокращения себестоимости проукции за счет снижения косвенных расходов определяется на основе анализа факторов их изменения и поиска путей экономии отдельных статей косвенных расходов.

## Практические задания к учебному элементу 4.1.

### Вопросы для проверки знаний

1. Какие классификации затрат на производство и реализацию применяются в анализе хозяйственной деятельности?
2. Укажите задачи анализа затрат на производство и себестоимости продукции (работ, услуг).
3. Какие источники информации используются при проведении анализа затрат на производство и себестоимости продукции?
4. По каким направлениям проводится анализа общей суммы затрат на производство продукции?
5. Укажите факторы изменения общей суммы затрат на производство.
6. Приведите модели, используемые для оценки влияния факторов на изменение общей суммы затрат на производство.
7. Дайте определение показателя издержкостности продукции, укажите единицы измерения данного показателя.
8. Укажите факторы изменения показателя издержкостности продукции.
9. Приведите модели, используемые для определения влияния факторов на изменение уровня издержкостности продукции.
10. Приведите задачи анализа хозяйственной деятельности и типы управленческих решений, которые соответственно решаются и обосновываются на основе применения классификации издержек на переменные и постоянные?
11. Укажите методы определения переменных и постоянных издержек. Дайте их сравнительную характеристику.
12. Укажите направления анализа прямых материальных затрат.
13. Укажите факторы изменения прямых материальных затрат.
14. Какие факторные модели применяются для оценки влияния факторов на изменение прямых материальных затрат?
15. По каким направлениям проводится анализа прямых трудовых затрат?
16. Укажите факторы изменения прямых трудовых затрат.
17. Приведите модели, используемые для оценки влияния факторов изменения прямых трудовых затрат.
18. Как определяется абсолютное и относительное изменение косвенных расходов?
19. Укажите факторы изменения общей величины косвенных затрат и отдельных статей косвенных затрат.
20. По каким направлениям проводится анализ себестоимости отдельных видов изделий?
21. Укажите возможные направления поиска резервов снижения себестоимости продукции.



Таблица 4.5.

## Исходные данные

Показатели	Прошлый год	Отчетный год
1. Выпуск продукции в натуральном выражении, тонн:	330	350
- продукция А;	100	140
- продукция Б;	110	120
- продукция В	120	90
2. Переменные издержки на одну тонну продукции, млн. руб./ тонну:		
- продукция А;	5	5,2
- продукция Б;	7	7,4
- продукция В.	8	8,5
3. Переменные издержки, млн. руб.	2230	2381
4. Постоянные издержки, млн. руб.	400	450
5. Цена одной тонны продукции (за вычетом налогов и платежей из выручки), млн. руб./ тонну:		
- продукция А;	7	8
- продукция Б;	10	11
- продукция В.	12	12

3. Проведите факторный анализ себестоимости изделия. Для этого рассчитайте Изменение себестоимости единицы изделия общее, а также за счет объема производства, суммы постоянных затрат, суммы удельных переменных затрат.

Таблица 4.6.

## Исходные данные

Показатели	Прошлый год	Отчетный год
1. Объем производства, ед.	11000	12000
2. Переменные затраты на ед. продукции, тыс. руб.	21,500	23,600
3. Сумма постоянных затрат, тыс. руб.	330	384
4. Себестоимость одной единицы, тыс. руб.	21,530	23,632

5. Проведите анализ себестоимости изделия по статьям калькуляции. Для этого рассчитайте общее изменение себестоимости изделия, изменение по отдельным статьям калькуляции и изменение структуры себестоимости изделия.

Таблица 4.7.

## Исходные данные

(тыс. руб.)

Статьи затрат	Прошлый год	Отчетный год
1. Сырье и материалы	3500	3680
2. Топливо и энергия	1100	1320
3. Зарплата производственных рабочих	1850	1960
4. Отчисления на социальные нужды	680	720
5. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	980	1115
6. Общепроизводственные расходы	670	660
7. Общехозяйственные расходы	560	590
8. Потери от брака	10	20
9. Прочие производственные расходы	180	220
10. Коммерческие расходы	150	200
Итого себестоимость изделия	?	?

6. Проведите факторный анализ прямых материальных затрат. Для этого рассчитайте общее изменение прямых материальных затрат, изменение прямых материальных затрат за счет изменения физического объема выпуска продукции, структуры выпуска продукции, удельного расхода материалов, цен на материалы.

Таблица 4.8.

## Исходные данные

Показатели	Прошлый год	Отчетный год
1. Расход материала X, тонна/тонну:		
- продукции А;	0,8	0,81
- продукции Б	0,7	0,71
2. Расход материала Y, тонна/тонну:		
- продукции А;	0,1	0,09
- продукции Б	0,2	0,19
3. Расход материала Z, тонна/тонну:		
- продукции А;	0,12	0,11
- продукции Б	0,13	0,11
4. Выпуск продукции, тонн:	600	650
- продукции А;	300	340
- продукции Б	300	310
5. Расход материалов, кг:		
- материала X;	450	495,5
- материала Y;	90	89,5
- материала Z	75	71,5

5.	Цена материала, тыс. руб. за одну тонну:		
-	материала X;	500	550
-	материала Y;	2000	2300
-	материала Z	1500	1700

6. Проведите факторный анализ прямых трудовых затрат. Определите изменение общей суммы прямых трудовых затрат, изменение прямой заработной платы за счет физического объема выпуска, структуры производства продукции; удельной трудоемкости, уровня среднечасовой оплаты труда. Для определения влияния факторов используйте прием цепных подстановок. По результатам анализа сделайте выводы.

Таблица 4.9.

Исходные данные

Показатели	Прошлый год	Отчетный год
1. Объем выпуска продукции, ед.:		
- продукции А;	10000	14000
- продукции Б	20000	21000
2. Удельная трудоемкость, чел.-час./ ед.:		
- продукции А;	0,12	0,15
- продукции Б	0,25	0,24
3. Уровень среднечасовой оплаты труда, тыс. руб. за один чел-час.:		
- продукции А;	4,0	4,2
- продукции Б	5,5	5,8
4. Сумма прямой заработной платы, тыс. руб.:	32300	38052
- продукции А;	4800	8820
- продукции Б	27500	29232

7. На основании данных табл. 4.10. определите:
- общее изменение затрат на производство продукции, издержко-емкости продукции, себестоимости изделий, суммы прямых материальных и суммы прямых трудовых затрат;
  - факторы изменения вышеназванных показателей.

По результатам расчетов сделайте выводы.

Таблица 4.10.

## Исходные данные

Показатели	Изделие А		Изделие Б	
	прошлый год	отчетный год	прошлый год	отчетный год
1. Объем производства, ед.	500	500	400	700
2. Цена единицы продукции, тыс. руб.	155	170	90	110
3. Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	122,0	127,0	46,0	49,0
4. В том числе переменные затраты,	73,0	81,0	50,0	55,0
из них:				
прямые материальные затраты	38,0	43,5	34	39,5
прямые трудовые затраты	25,5	30,0	9,6	10,5
5. Трудоемкость изделия, чел.-час./ед.	5,10	5,00	1,60	1,50
6. Уровень оплаты за один чел.-час., тыс. руб.	5	6	6	7
7. Удельный расход сырья, кг/ед.:				
- материала Х;	500	450	400	410
- материала У	200	210	200	190
8. Цена 1 кг сырья, тыс. руб.:				
- материала Х;	0,04	0,05	0,04	0,05
- материала У	0,09	0,1	0,09	0,1

8. На основе данных табл. 4.10. определите резерв снижения себестоимости изделия А за счет увеличения объема производства изделия на 3% и сокращения суммы постоянных расходов 3,10%.

9. Исходя из данных табл. 4.10 определите, как изменится себестоимость изделия Б, если цены на сырье возрастут на 5%, уровень оплаты труда увеличится на 3%, амортизация основных средств, составляющая в полной себестоимости изделия 10%, увеличится на 9%.

10. В результате изменения технологии производства изделия А сократится Расход материала Х на 11%, возрастет сумма постоянных затрат по изделию на 10%. Определите, как изменится себестоимость изделия А, используя данные табл.4.10.

## **Учебный элемент 4.2. Анализ финансовых результатов деятельности предприятия.**

### **4.2.1. Задачи и информационное обеспечение анализа финансовых результатов деятельности предприятия.**

Финансовый результат деятельности предприятия предопределяет перспективы его развития, является источником наращивания производственных мощностей, расширения деятельности. Положительный финансовый результат характеризуется приростом собственного капитала, чистых активов, а отрицательный - соответственно снижением.

Источниками формирования финансового результата на предприятии выступают доходы от видов деятельности, операционные и внереализационные доходы.

Финансовый результат от видов деятельности связан с осуществлением основной деятельности, в связи с которой предприятие создавалось и функционирует. Основная деятельность организации находит отражение в его учредительных документах.

Финансовый результат, получаемый от операционных доходов, связан с доходами от отдельных операций по реализации активов, не относящихся к видам деятельности организации.

Финансовый результат, получаемый из внереализационных доходов, непосредственно не связанных с основной деятельностью организации.

Финансовый результат деятельности организации определяется как разность между суммой доходов от видов деятельности, операционных и внереализационных доходов, и суммой налогов и платежей, уплачиваемых из выручки, расходов по видам деятельности, операционных и внереализационных расходов.

В экономической теории финансовый результат рассматривается как вознаграждение, получаемое предприятием за вложенный капитал и предпринимательский риск. Прибыль организации является составной частью добавленной стоимости, которая создается в процессе деятельности организации.

Формирование финансового результата на белорусском предприятии может быть представлено в виде следующей схемы (рис. 4.1.).

Финансовый результат деятельности организации рассматривается как сумма прибыли или убытка от видов деятельности, сальдо операционных доходов и расходов, сальдо внереализационных доходов и расходов.

В представленной схеме формирования финансового результата в Республике Беларусь выручка до уплаты косвенных налогов и платежей рассматривается как брутто-выручка, а после уплаты – соответственно как нетто-выручка.

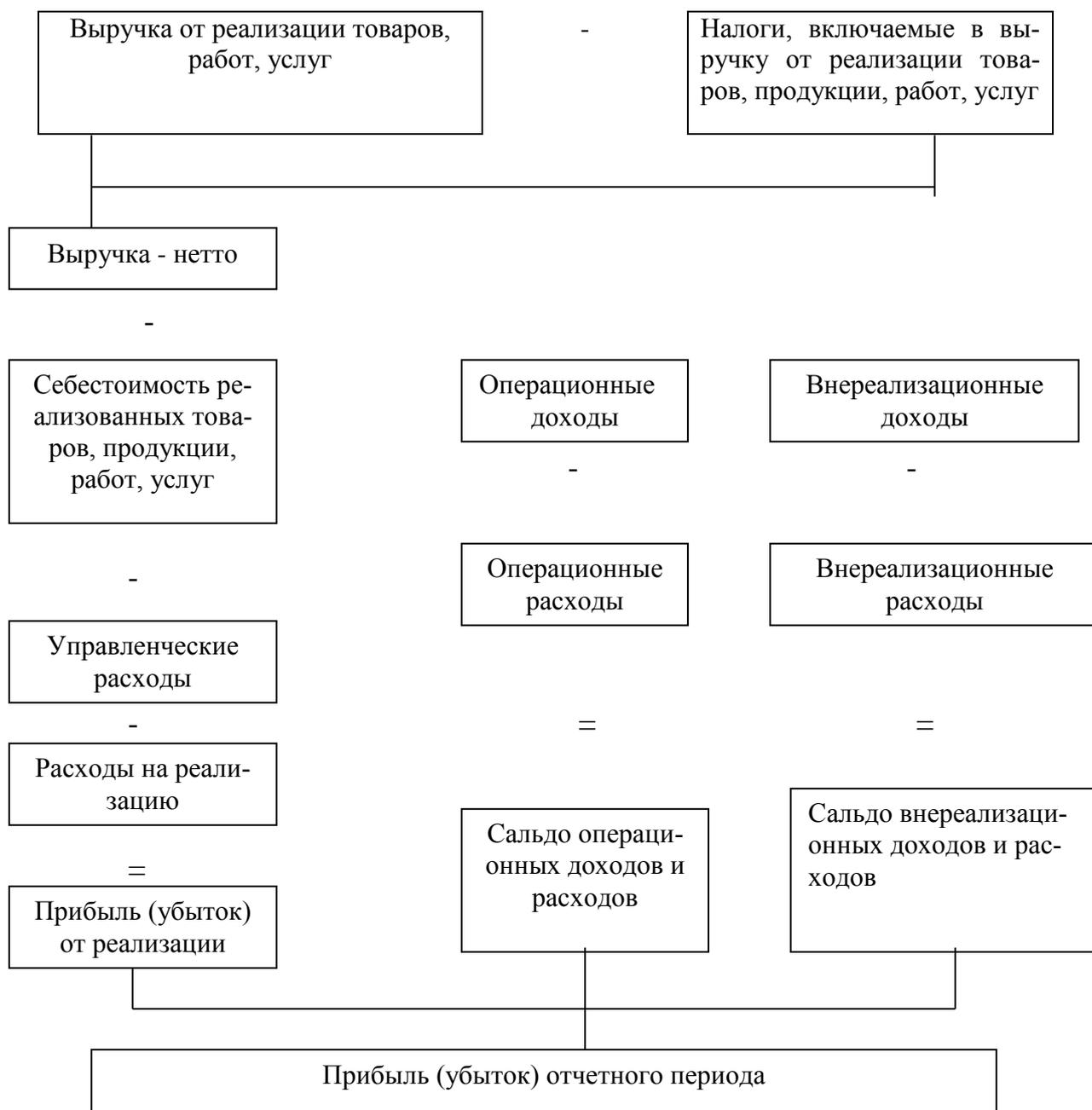


Рис. 4.1. Формирование финансового результата деятельности предприятия в Республике Беларусь.

Уровень финансового результата зависит от эффективности каждого вида деятельности организации, работы каждого работника предприятия. Поэтому размер финансового результата формируется под влиянием всех сторон хозяйствования.

Задачами анализа финансовых результатов деятельности предприятия являются:

- оценка полученных финансовых результатов по сравнению с планом, в динамике, по составу и структуре;
- оперативный контроль за размером прибыли от различных видов деятельности;

- выявление и определение влияния факторов на финансовые результаты деятельности предприятия;
- выявление резервов роста прибыли и уровня рентабельности на основе исследования степени использования имеющихся ресурсов и мощностей и разработка рекомендаций по управлению финансовыми результатами;
- обоснование управленческих решений и планов развития по показателям прибыли.

Источниками информации при проведении анализа финансовых результатов выступают:

- бухгалтерская отчетность форма № 2 «Отчет о прибылях и убытках»;
- данные аналитического учета по счетам 90 «Реализация», 91 «Операционные доходы и расходы», 92 «Внереализационные доходы и расходы»;
- информация планов развития предприятия;
- первичные документы по отгрузке продукции, бухгалтерские документы по расчету себестоимости реализованной продукции.

#### 4.2.2. Анализ состава, динамики и выполнения плана по прибыли.

При проведении анализа финансовых результатов рассматриваются различные показатели прибыли. Рассмотрим классификацию показателей прибыли в табл. 4.11.

Таблица 4.11

Классификация показателей прибыли

Признак классификации	Виды прибыли	Характеристика показателей прибыли
Виды деятельности, выделенные в бухгалтерском учете и отчетности РБ	Прибыль от видов деятельности	Прибыль, полученная от основной деятельности, закреплённой в учредительных документах
	Сальдо операционных доходов и расходов	Прибыль, полученная от реализации, не связанной с основной деятельностью
	Сальдо внереализационных доходов и расходов	Прибыль, полученная от операций по внереализационной деятельности
Состав прибыли (приведенный состав прибыли применяется в отчетности зарубежных предприятий)	Маржинальная (или валовая) прибыль	Определяется как разность между нетто-выручкой и прямыми затратами по реализованной продукции, работам, услугам
	Брутто-прибыль	Прибыль до выплаты процентов и уплаты налогов
	Прибыль до налогообложения	Прибыль после уплаты процентов

	Чистая прибыль	Прибыль после уплаты налогов из прибыли и экономических санкций по налогам и платежам в бюджет
Отношение к налогообложению	Бухгалтерская прибыль	Отражается на счетах бухгалтерского учета
	Налогооблагаемая прибыль	Прибыль, принимаемая для целей налогообложения, определяемая исходя из бухгалтерской путем корректировок
	Льготируемая прибыль	Прибыль, льготируемая в соответствии с национальным законодательством
Отношение к инфляционному фактору	Номинальная прибыль	Абсолютная величина прибыли, отражаемая в учете и отчетности
	Реальная прибыль	Номинальная прибыль, скорректированная на темп инфляции за отчетный период
Экономическое содержание	Бухгалтерская прибыль	Отражается на счетах бухгалтерского учета
	Экономическая прибыль	При расчете экономической прибыли «минусуются» неявные издержки, включающие упущенные возможности других направлений использования средств
Использование прибыли	Потребляемая прибыль	Прибыль, использованная на выплату дивидендов учредителям организации
	Нераспределенная (или капитализированная) прибыль	Прибыль, направляемая на развитие предприятия

Анализ состава, динамики и выполнения плана по прибыли включает расчет и оценку показателей структуры, динамики и выполнения плана.

С целью оценки динамики прибыли рассчитываются цепные и базисные показатели абсолютного прироста, темпов роста и прироста; средний абсолютный прирост и средние темпы роста и прироста.

Для правильной оценки динамики прибыли важно обеспечить сопоставимость по способу расчета показателей прибыли и в связи с инфляционным факторов. Сопоставимость в связи с инфляционным фактором обеспечивается путем расчета показателей рентабельности, а также на основе факторного анализа прибыли. Сопоставимость в связи с расчетом показателей прибыли обеспечивается путем пересчета сравниваемых показателей прибыли на одинаковые способы учета выручки, одинаковые методики расчета себестоимости реализованной продукции, работ, услуг, одинаковые способы оценки списываемых материалов и т.п.

Так, в бухгалтерском учете и отчетности применяются методы учета выручки по моменту отгрузки и по моменту оплаты. Учетной политикой предприятия могут быть установлены различные границы отнесения средств к

средствам в обороте и к основным средствам в пределах установленной границы.

При переоценке основных средств могут использоваться различные методы: индексный, прямой оценки, валютной стоимости, в результате формируется «новая» амортизируемая стоимость, которая будет определять сумму амортизационных отчислений, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг.

При начислении амортизации основных средств также могут применяться различные способы: линейный, производительный, суммы чисел лет, способ уменьшаемого остатка, которые непосредственно определяют величину амортизационных отчислений.

При списании материалов могут применяться метод средневзвешенных цен, метод фактической себестоимости, метод учетных цен, метод фиксированных цен, что будет оказывать непосредственное влияние на размер стоимости затрат материалов, включаемых в себестоимость произведенной продукции, работ, услуг.

На размер себестоимости реализованной продукции, работ, услуг непосредственное влияние оказывает методика расчета себестоимости.

Таким образом, размер прибыли зависит от способов учета, закрепленных в учетной политике предприятия и ее можно рассматривать как инструмент управления финансовыми результатами. В связи с этим фактором международными стандартами финансовой отчетности предусмотрена обязанность корректировки показателя прибыли при изменении методов и способов учета.

Выполнение плана по прибыли анализируется на основе расчета абсолютных и процентных отклонений от плана, процента выполнения плана, при этом также как и при анализе динамики, важно обеспечить сопоставимость.

Расчет показателей динамики и выполнения плана по прибыли производится как по показателю прибыли отчетного периода, так и по отдельным показателям прибыли, характеризующим результаты по отдельным видам деятельности.

### **2. 2. 3. Анализ финансового результата от реализации продукции (работ, услуг).**

Значительный удельный вес в составе финансового результата отчетного периода производственного предприятия занимает финансовый результат от реализации продукции, работ, услуг. Поэтому анализ финансового результата от реализации продукции, работ, услуг имеет важное значение в управлении и планировании прибыли.

Анализ финансового результата от реализации продукции, работ, услуг включает следующие аспекты:

- оценка динамики и выполнения плана по прибыли;

- выявление факторов и определение их влияния на размер прибыли от реализации продукции, работ, услуг;
- оценка динамики и выполнения плана прибыли по отдельным видам продукции;
- выявление факторов и определение их влияние на размер прибыли по отдельным видам продукции.

Оценка динамики и выполнения плана по прибыли от реализации продукции, работ, услуг проводится на основе соответственно расчета показателей динамики и показателей выполнения плана. При расчете показателей динамики и выполнения плана должна быть обеспечена сопоставимость сравниваемых показателей.

Показатели динамики прибыли от реализации включают цепные и базисные абсолютные приросты, темпы роста и прироста. Показатели выполнения плана включают абсолютное отклонение прибыли, процент выполнения плана.

Факторами прибыли от реализации продукции, работ, услуг выступает физический объем реализации, структура реализованной продукции, цены и тарифы, уровень себестоимости. Для расчета влияния факторов применяются различные факторные системы, которые будут рассмотрены ниже.

$$\Pi = \sum(N_i \times (p_i - z_i)), \quad (4.52)$$

где:

$N_i$  – объем реализации продукции  $i$  –ого вида;

$p_i$  - цена продукции  $i$ - ого вида;

$z_i$  – себестоимость единицы продукции  $i$ - ого вида.

В представленной выше модели изменение прибыли ( $\Delta\Pi$ ) рассматривается под влиянием физического объема ( $\Delta\Pi_N$ ), структуры реализованной продукции ( $\Delta\Pi_{стр}$ ), уровня цен на продукции ( $\Delta\Pi_p$ )и себестоимости отдельных видов продукции ( $\Delta\Pi_z$ ).

Если предприятием выпускается однородная продукция, то расчет влияния факторов на изменение прибыли от реализации продукции производится по следующим формулам:

- влияние физического объема реализации:

$$\Delta\Pi_N = \Pi_0 \times (N_{общ1} / N_{общ0});$$

- влияние структуры реализации:

$$\Delta\Pi_{стр} = \sum((N_{i1} - N_{i0}) \times (p_{i0} - z_{i0})) - \Delta\Pi_N;$$

- влияние цен на продукцию:

$$\Delta\Pi_p = \sum(N_{i1} \times (p_{i1} - p_{i0}));$$

- влияние себестоимости отдельных видов продукции:

$$\Delta\Pi_z = \sum(N_{i1} \times (-z_{i1} + z_{i0})).$$

Если предприятием выпускается неоднородная продукция, то расчет влияния факторов осуществляется по следующим формулам:

- влияние физического объема:

$\Delta\Pi_N = \Pi_0 \times I_N = \Pi_0 \times Z_1^{\text{базстр}} / Z_0^{\text{базстр}}$ , где  $Z_1^{\text{базстр}}$ ,  $Z_0^{\text{базстр}}$  – соответственно затраты на реализованную продукцию при фактическом объеме реализации и базисных структуре и себестоимости и базисные затраты на реализованную продукцию;

- влияние структуры реализации:

$$\Delta\Pi_{\text{стр}} = \sum((N_{1i} - N_{0i}) \times (p_i - z_i)) - \Delta\Pi_N;$$

- влияние цен на продукцию:

$$\Delta\Pi_p = \sum(N_{1i} \times (p_{1i} - p_{0i}));$$

- влияние себестоимости отдельных видов продукции:

$$\Delta\Pi_z = \sum(N_{1i} \times (-z_{1i} + z_{0i})).$$

Поскольку себестоимость реализованной продукции может рассматриваться с применением классификации издержек на переменные и условно-постоянные, при анализе прибыли от реализации может быть использована следующая факторная модель:

$$\Pi = \sum(N_i \times (p_i - VC^{\text{ед}}_i)) - FC, \quad (4.53)$$

где:

$VC^{\text{ед}}_i$  – переменные издержки на единицу продукции;

$FC$  – постоянные издержки.

Расчет влияния факторов исходя из вышепредставленной модели проводится по следующим формулам:

- влияние физического объема:

$\Delta\Pi_N = \Pi_0 \times (\text{Нобщ}_1 / \text{Нобщ}_0)$  при однородной продукции;

$\Delta\Pi_N = \Pi_0 \times VC_1^{\text{базстр}} / VC_0^{\text{базстр}}$ , где  $VC_1^{\text{базстр}}$ ,  $VC_0^{\text{базстр}}$  – соответственно переменные издержки по реализованной продукции при фактическом объеме реализации и базисных структуре и уровне переменных издержек и базисные переменные издержки по реализованной продукции;

- влияние структуры реализации:

$$\Delta\Pi_{\text{стр}} = \sum((N_{1i} - N_{0i}) \times ((p_{0i} - VC^{\text{ед}}_{0i}) - FC_0)) - \Delta\Pi_N;$$

- влияние цен на продукцию:

$$\Delta\Pi_p = \sum(N_{1i} \times (p_{1i} - p_{0i}));$$

- влияние уровня переменных издержек на единицу:

$$\Delta\Pi_{VC} = \sum(N_{1i} \times (-VC^{\text{ед}}_{1i} - VC^{\text{ед}}_{0i}));$$

- влияние уровня постоянных расходов:

$$\Delta\Pi_{FC} = -\Delta FC.$$

При изучении факторов изменения прибыли могут рассматриваться факторы второго порядка, а именно, факторы изменения средней цены реализации. В этом случае удобно использовать следующую факторную систему:

$$\Pi = N_{\text{общ}} \times (p_{\text{ср}} - z_{\text{ср}}) \quad (4.54)$$

При исследовании факторов изменения прибыли от реализации продукции также может использоваться следующая факторная система:

$$\Pi = \sum(N_i \times \Pi_{уд_i}), \quad (4.55)$$

где:

$\Pi_{уд_i}$  – удельная прибыль или прибыль в расчете на единицу продукции.

Влияние факторов, физического объема, структуры реализации, уровня удельной прибыли по отдельным видам продукции определяется аналогично вышеприведенным формулам расчета.

Особое значение имеет факторный анализ прибыли отдельных видов продукции. При большом ассортименте могут анализироваться отдельные товарные группы. Для анализа прибыли по отдельным видам продукции выбираются те виды, которые занимают значительный удельный вес в объеме реализации или прибыль по которым составляет значительную долю в структуре общей прибыли.

При анализе факторов изменения прибыли по отдельным видам продукции применяется следующая факторная модель:

$$\Pi = N \times (p - z) \quad (4.56)$$

Расчет влияния факторов осуществляется по следующим формулам:

- влияние физического объема продаж:  
 $\Delta\Pi_N = \Pi_0 \times (N_1 / N_0)$ ;
- влияние структуры реализации:  
 $\Delta\Pi_{стр} = (N_1 - N_0) \times (p_0 - z_0) - \Delta\Pi_N$ ;
- влияние цен на продукцию:  
 $\Delta\Pi_p = N_1 \times (p_1 - p_0)$ ;
- влияние себестоимости отдельных видов продукции:  
 $\Delta\Pi_z = N_1 \times (-z_1 + z_0)$ .

Если в результате факторного анализа прибыли от реализации продукции или прибыли по отдельным видам продукции получены отрицательные значения влияния факторов, то производится вывод о негативном влиянии этих факторов; в противном случае – о положительном влиянии факторов. Аналитическое значение имеет также сопоставление влияния цен и себестоимости продукции. Если сумма значений их влияния дает положительное число, то производится вывод об опережающем росте цен над ростом себестоимости, в обратном случае – об опережающем росте себестоимости над ростом цен.

В целях управления финансовым результатом от реализации продукции важное значение имеет факторные системы, учитывающие ассортиментный состав реализации.

$$\Pi = N_{общ} \times \Pi_{уд} \quad (4.57)$$

где:

Пуд – средняя удельная прибыль.

Данная модель позволяет изучить влияние факторов физического объема, структуры реализации и удельной прибыли по отдельным видам изделий.

Влияние факторов определяется следующим образом:

- влияние физического объема продаж:

$$\Delta\Pi_N = \Delta N_{\text{общ}} \times \text{Пуд}_0;$$

- влияние структуры реализации:

$$\Delta\Pi_{\text{стр}} = N_{\text{общ}_1} \times ((\sum N_{1i} \times \text{Пуд}_{0i}) / N_{\text{общ}_1}) - \text{Пуд}_0;$$

- влияние уровня удельной прибыли по отдельным видам продукции:

$$\Delta\Pi_{\text{Пуд}} = N_{\text{общ}_1} \times (\text{Пуд}_1 - (\sum N_{1i} \times \text{Пуд}_{0i}) / N_{\text{общ}_1})$$

Полученные результаты факторного анализа на основе системы (4.) позволяют улучшить ассортиментную политику организации с целью роста прибыли от реализации.

Значимость результатов факторного анализа прибыли, проведенного на основе модели (4.) зависит от правильности и точности применяемой на предприятии методики калькулирования себестоимости продукции. В случае отсутствия объективной методики калькулирования себестоимости продукции целесообразнее провести факторный анализ маржинальной прибыли (МП) на основе следующей факторной системы:

$$\text{МП} = N_{\text{общ}} \times \text{МПуд} \quad (4.58)$$

где:

МП – общая маржинальная прибыль;

МПуд – средняя удельная маржинальная прибыль.

Изменение общей маржинальной прибыли рассматривается под влиянием физического объема продаж, структуры продаж, удельной маржинальной прибыли по отдельным видам продукции.

$$\Pi = N_{\text{общ}} \times (p_{\text{ср}} - z_{\text{ср}}), \quad (4.59)$$

где:

$N_{\text{общ}}$  – общий объем реализации в натуральном выражении;

$p_{\text{ср}}$  – средняя цена реализации;

$z_{\text{ср}}$  – средняя себестоимость единицы продукции.

Данная модель может применяться, если предприятием выпускается однородная продукция.

Изменение прибыли происходит под влиянием следующих факторов:

- физического объема;
- средней цены реализации;
- средней себестоимости единицы продукции.

Вышеприведенная модель позволяет выделить факторы второго порядка, а именно, изменение средней цены реализации под влиянием качества продукции, изменение средней цены реализации под влиянием рынков сбыта

продукции, изменение средней цены реализации под влиянием инфляционного фактора.

Расчет влияния изменения качества продукции на средний уровень цен производится на основе следующей формулы:

$$\Delta p_{\text{кач}} = (\sum(p_{0i} \times (w_{1i} - w_{0i})));$$

где:

$p_{0i}$  – базисный уровень цены на  $i$ -ый вид продукции;

$w_{1i}$ ,  $w_{0i}$  соответственно фактический и базисный удельный вес продукции  $i$ -ого вида.

Аналогичным образом определяется влияние рынков сбыта на средний уровень цен.

#### **4.2.4. Анализ операционных и внереализационных доходов и расходов**

Анализ операционных и внереализационных доходов и расходов включает оценку их динамики и состава.

По своему составу операционные доходы и расходы включают:

- доходы и расходы, связанные с продажей и прочим выбытием (ликвидацией, списанием, передачей безвозмездно и др.), принадлежащих организации основных средств, нематериальных активов, производственных запасов, валютных ценностей, ценных бумаг и иных активов;
- доходы и расходы (включая амортизационные отчисления), связанных с предоставлением за плату во временное пользование (временное владение и пользование) активов организации в соответствии с законодательством (когда это не является предметом деятельности организации);
- доходы и расходы, связанные с предоставлением за плату прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и других видов интеллектуальной собственности (когда это не является предметом деятельности организации);
- доходы (проценты) и расходы, связанные с участием в уставных фондах других организаций, а также доходы (проценты) и расходы по ценным бумагам (когда это не является предметом деятельности организации);
- доходы и расходы, связанные с участием организации в совместной деятельности по договору простого товарищества;
- доходы и расходы по операциям с тарой;
- доходы (проценты), полученные за предоставление в пользование денежных средств организации, а также проценты за использование банком денежных средств, находящихся на счете организации в данном банке;

- расходы (проценты), начисленные организацией после принятия к бухгалтерскому учету приобретенных за счет краткосрочных и долгосрочных кредитов и займов товарно-материальных ценностей, а также проценты по иным краткосрочным и долгосрочным кредитам и займам (кроме кредитов и займов, полученных на приобретение основных средств и нематериальных активов, проценты по которым в конце года относятся на стоимость соответствующих активов);
- расходы организации по содержанию производственных мощностей и объектов, находящихся на консервации, в соответствии с законодательством;
- расходы организации по содержанию мобилизационных мощностей и объектов гражданской обороны;
- расходы, связанные с аннулированием производственных заказов (договоров), прекращением производства, не давшего продукции;
- отчисления в резервы под снижение стоимости материальных ценностей, под обесценение финансовых вложений в ценные бумаги;
- восстановление резерва при продаже материальных ценностей или повышении рыночных цен, при продаже ценных бумаг или увеличении их рыночной котировки;
- резерва при восстановлении сомнительных долгов;
- прочие операционные доходы и расходы.

В состав внереализационных доходов и расходов включаются:

- штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров, полученные, присужденные судом или признанные организацией-должником, начисленные в момент их признания или получения;
- штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров, уплаченные или признанные организацией к уплате;
- стоимость безвозмездно полученных активов: основных средств и других амортизируемых активов, в том числе полученных в качестве целевого финансирования, - по мере начисления амортизации в сумме начисленной амортизации, иных безвозмездно полученных активов – по мере их списания на счета учета затрат на производство продукции, работ, услуг, расходы на реализацию или на операционные расходы;
- средства целевого финансирования, первоначально учтенные в качестве доходов будущих периодов, - в периоды признания расходов, на финансирование которых они предоставлены;
- принятие имущества, оказавшегося в излишке по результатам инвентаризации;
- поступления в возмещение причиненных организации убытков;
- перечисления организацией в возмещение убытков, причиненных другим организациям;
- прибыль или убыток прошлых лет, выявленные в отчетном году;

- суммы дебиторской, кредиторской и депонентской задолженности, по которым истек срок исковой давности, других долгов, нереальных для взыскания (включая ранее списанные как безнадежные), которые включаются во внереализационные доходы и расходы организации в размере ранее отраженной задолженности в бухгалтерском учете организации;
- суммы недостач, потерь и порчи активов в соответствии с законодательством;
- положительные и отрицательные курсовые разницы, возникающие при переоценке имущества и обязательств;
- суммовые разницы, возникающие в связи с погашением дебиторской, кредиторской задолженности, в том числе задолженности по полученным кредитам, полученным (выданным) займам;
- расходы, связанные с рассмотрением дел в судах;
- не компенсируемые виновниками потери от простоев по внешним причинам;
- разницы между числящейся стоимостью акций (доли), выкупленных у акционеров, и их номинальной или продажной стоимостью при аннулировании или продаже указанных акций;
- налог на добавленную стоимость, начисленный от внереализационных доходов в соответствии с законодательством;
- сумма дооценки (уценки) активов;
- доходы, потери и расходы в связи с чрезвычайными обстоятельствами хозяйственной деятельности (стихийное бедствие, пожар, авария, национализация, конфискация и т.п.);
- перечисление средств (взносов, выплат и т.п.) и передача имущества, выполнение работ, оказание услуг, связанных с благотворительной деятельностью, расходы на осуществление спортивных, оздоровительных мероприятий, отдыха, развлечений, мероприятий культурно-просветительского характера, оказание шефской и социальной помощи и расходы на иные аналогичные мероприятия;
- расходы обслуживающих производств и ;
- прочие доходы и расходы от операций, непосредственно не связанных с производством и реализацией товаров, продукции, работ, услуг и иного имущества, признаваемые внереализационными.

Доходы от финансовых вложений могут составлять значительную долю в составе операционных доходов. Важное значение в процессе анализа приобретает изучение факторов доходов от финансовых вложений.

Так, прибыль по акциям (Пакц) изменяется под влиянием количества акций (К), средней стоимости акций (Р) и уровня дивидендной доходности (R):

$$\text{Пакц} = \text{К} \times \text{Р} \times \text{R} \quad (4. 60)$$

С помощью приема абсолютных разниц определяется влияние факторов на изменение прибыли по акциям.

Влияние количества приобретенных акций:

$$\Delta P_{акц} = \Delta K \times P_0 \times R_0.$$

Влияние средней стоимости акций:

$$\Delta P_{р} = K_1 \times \Delta P \times R_0.$$

Влияние уровня дивидендной доходности:

$$\Delta P_{р} = K_1 \times P_1 \times \Delta R.$$

Аналогично можно изучить изменение дохода по облигациям (Побл), рассмотрев в качестве факторов среднее количество облигаций (Кобл), средней стоимости одной облигации (Цобл) и среднего уровня процентной ставки (Ппроц):

$$Побл = Кобл \times Цобл \times Ппроц.$$

Процентный доход по депозитам (Пдеп) зависит от суммы депозитных вкладов предприятия (Сдеп) и средней депозитной ставки по вкладам (Ст):

$$Пдеп = Сдеп \times Ст.$$

#### 4.2.5. Анализ показателей рентабельности

Большинство авторов рассматривают рентабельности как степень доходности или прибыльности. Рентабельность представляет собой относительный показатель, характеризующий эффективность работы предприятия, использования активов, капитала и обязательств. Рентабельность измеряется как коэффициент или в процентах.

Общая методика расчета показателей рентабельности основана на относительном сопоставлении прибыли и затрат, выручки, средств, источников средств. В общем виде расчет показателя рентабельности можно представить следующим образом:

$$\text{Рентабельность} = \frac{\text{Прибыль}}{\text{Затраты, инвестиции, выручка, активы, капитал, обязательства}}$$

Представим показатели рентабельности в виде табл.4. 12

Таблица 4. 12

Показатели рентабельности

Название показателя рентабельности	Формула расчета	Экономическая характеристика
Рентабельность продукции	(Прибыль от реализации) / (Затраты на производство и реализацию продукции)	Отражает, сколько рублей прибыли приходится на один рубль затраченных средств.
Рентабельность оборота (продаж)	(Прибыль от реализации) / (Выручка от реализации)	Показывает, сколько рублей прибыли получает предприятие с каждого рубля выручки
Рентабельность капитала	(Прибыль отчетного периода)/(Средняя стоимость капитала)	Отражает, сколько рублей прибыли приходится на 1 рубль стоимо-

	ла)	сти капитала
Доходность инвестиционного проекта	(Прибыль от реализации инвестиционного проекта)/(Издержки, связанные с реализацией инвестиционного проекта)	Показывает, сколько рублей прибыли получает предприятие с каждого вложенного рубля по инвестиционному проекту)
Рентабельность собственного капитала	(Прибыль отчетного периода)/(средняя стоимость собственного капитала)	Отражает, сколько рублей прибыли приходится на рубль стоимости собственного капитала
Рентабельность заемного капитала	(Прибыль отчетного периода)/(средняя стоимость заемного капитала)	Показывает, сколько рублей прибыли «зарабатывается» с каждого рубля стоимости заемного капитала
Рентабельность операционного капитала	(Прибыль от реализации продукции, работ, услуг)/(Средняя стоимость операционного капитала)	Отражает, сколько рублей прибыли от основной деятельности предприятия получает предприятие с одного рубля стоимости операционного капитала)

Рост показателей рентабельности указывает на рост доходности и эффективности работы предприятия. При проведении анализа показателей рентабельности важно также установить факторы, повлиявшие на изменение их уровня.

Для факторного анализа рентабельности продукции может быть использована следующая факторная модель:

$$R = \frac{N_{\text{общ}} \times (p_{\text{ср}} - z_{\text{ср}})}{N_{\text{общ}} \times z_{\text{ср}}} \quad (4.61.)$$

где:

R – рентабельность продукции;

$N_{\text{общ}}$  – общий объем реализованной продукции в натуральном выражении;

$p_{\text{ср}}$  – средняя цена реализации;

$z_{\text{ср}}$  – средняя себестоимость единицы продукции.

Представленная модель позволяет определить влияние следующих факторов:

- структуры реализации:

$$\Delta R_{\text{стр}} = \frac{N_{\text{общ1}} \times (p_{\text{ср0}} - z_{\text{ср0}})}{N_{\text{общ1}} \times z_{\text{ср0}}}$$

- среднего уровня цен:

$$\Delta R_p = \frac{N_{\text{общ1}} \times \Delta p_{\text{ср}}}{N_{\text{общ1}} \times z_{\text{ср0}}}$$

- среднего уровня себестоимости продукции:

$$\Delta R_z = R_1 - \frac{N_{\text{общ1}} \times (p_{\text{ср1}} - z_{\text{ср0}})}{N_{\text{общ1}} \times z_{\text{ср0}}}$$

Анализ рентабельности продукции включает также оценку рентабельности в разрезе отдельных видов продукции и рынков сбыта. При этом используется следующая факторная модель:

$$R = \frac{p - z}{z} \quad (4.62.)$$

Модель 4.62. позволяет установить влияние факторов первого порядка (уровня цен, уровня себестоимости) на основе приема цепных подстановок. Используя рассмотренную в § 4.2.3. методику оценки влияния качества, рынков сбыта и инфляционных процессов на уровень цены, можно рассчитать влияние названных факторов на уровень рентабельности отдельных видов продукции.

Факторный анализ рентабельности оборота ( $R_{\text{об}}$ ) проводится на основе следующей факторной модели:

$$R_{\text{об}} = \frac{\sum(N_i \times (p_i - z_i))}{\sum(N_i \times p_i)} \quad (4.63)$$

где:

$N_i$  – объем продаж в натуральном выражении продукции  $i$ -ого вида продукции;

$p_i$  – цена продукции  $i$ -ого вида продукции;

$z_i$  – себестоимость  $i$ -ого вида продукции.

Расчет влияния факторов проводится способом цепных подстановок:

- влияние структуры реализации:

$$\Delta R_{\text{обстр}} = \frac{\sum(N_{i1} \times (p_{i0} - z_{i0}))}{\sum(N_{i1} \times p_{i0})} - R_{\text{об0}}$$

- влияние уровня цен:

$$\Delta R_{\text{обп}} = \frac{\sum(N_{i1} \times (p_{i1} - z_{i0}))}{\sum(N_{i1} \times p_{i1})} - \frac{\sum(N_{i1} \times (p_{i0} - z_{i0}))}{\sum(N_{i1} \times p_{i0})}$$

- влияние уровня себестоимости:

$$\Delta R_{обz} = R_{об1} - \frac{\sum(N_{i1} \times (p_{i1} - z_{i0}))}{\sum(N_{i1} \times p_{i1})}$$

Анализ факторов рентабельности капитала ( $R_k$ ) проводится на основе следующей факторной модели:

$$R_k = \frac{\Pi}{K} = \frac{\Pi}{C} \times \frac{C}{B} \times \frac{B}{CK} \times \frac{CK}{K} = R \times И \times K_{обск} \times K_{авт} \quad (4.64)$$

где:

$\Pi$  – прибыль от реализации продукции, работ, услуг;

$B$  – выручка от реализации продукции, работ, услуг;

$C$  – затраты на производство и реализацию продукции;

$CK$  – средний остаток собственного капитала;

$K$  – средний остаток капитала;

$R$  – рентабельность продукции;

$И$  – издержкоемкость продукции;

$K_{обск}$  – коэффициент оборачиваемости собственного капитала;

$K_{авт}$  – коэффициент автономии (финансовой независимости).

Расчет влияния факторов проводится по следующим формулам:

- влияние рентабельности продукции:

$$\Delta R_{kR} = \Delta R \times И_0 \times K_{обск0} \times K_{авт0}$$

- влияние издержкоемкости продукции:

$$\Delta R_{kИ} = R_1 \times \Delta И \times K_{обск0} \times K_{авт0}$$

- влияние оборачиваемости собственного капитала:

$$\Delta R_{kK_{обск}} = R_1 \times И_1 \times \Delta K_{обск} \times K_{авт0}$$

- влияние уровня финансовой независимости:

$$\Delta R_{kK_{авт}} = R_1 \times И_1 \times K_{обск1} \times \Delta K_{авт}$$

Факторный анализ рентабельности операционного капитала ( $R_{ок}$ ) проводится на основе следующих факторных моделей:

$$R_{ок} = \frac{\Pi}{OK} = \frac{\Pi}{C} \times \frac{C}{B} \times \frac{B}{OK} = R_{пр} \times И \times K_{обок} \quad (4.65)$$

$$R_{OK} = \frac{\Pi}{OK} = \frac{\Pi/V}{OK/V} = \frac{(B-C)/V}{(\Phi + O\delta A)/V} = \frac{1 - C/V}{\Phi/V + O\delta A/V} =$$

$$= \frac{1 - (ЗЕ + МЕ + \Phi Е + УдВпрз)}{\Phi/V + O\delta A/V} \quad (4.66)$$

где:

OK - средняя стоимость операционного капитала;

$\Phi$  – средняя стоимость основных средств, используемых в основной деятельности предприятия;

O $\delta$ A – средняя стоимость оборотных активов;

ЗЕ – зарплатоемкость продукции (с учетом отчислений на соцнужды);

МЕ – материалоемкость продукции;

$\Phi$ Е – фондоемкость продукции;

УдВпрз – удельный вес прочих затрат в стоимости продукции;

( $\Phi/V + O\delta A/V$ ) – капиталоемкость по операционному капиталу, показатель, обратный коэффициенту оборачиваемости операционного капитала.

Расчет влияния факторов в модели 4.65 можно провести на основе способа абсолютных разниц, а в модели 4.66 способом цепных подстановок.

#### 4.2.6. Определение резервов роста показателей прибыли

Основными направлениями поиска резервов роста прибыли являются:

- наращивание объема реализации путем улучшения конкурентно-способности продукции, освоения и расширения рынков сбыта;
- улучшение ассортиментной политики продаж;
- повышение цен на продукцию на основе улучшения ее качества и улучшением послепродажного обслуживания и т.п.;
- снижение себестоимости продукции.

Расчет резерва роста прибыли за счет увеличения объема реализации производится путем определения произведения планируемого прироста объема реализации и разности между ценой и себестоимостью продукции.

Расчет резерва роста прибыли за счет улучшения ассортиментного состава реализации осуществляется по следующей формуле:

$$\Delta\Pi = \sum(N_{\text{общ}} \times (w_i^{\text{пез}} - w_i) \times (p - z)) \quad (4/67)$$

где:

$w_i^{\text{пез}}$ ,  $w_i$  – удельный вес продукции  $i$ -ого вида соответственно после и до проведения улучшения ассортиментного состава реализации.

Резерв роста прибыли за счет роста цен на продукцию определяется как произведение планируемого объема реализации и прироста цены.

Определение резерва роста прибыли за счет снижения себестоимости производится как произведение планируемого объема продаж и снижения себестоимости.

Резервами роста рентабельности выступают рост прибыли от реализации продукции и снижение затрат по реализованной продукции. Расчет резервов роста рентабельности проводится как разность между возможным уровнем рентабельности и фактическим.

При определении резервов роста прибыли и рентабельности важно не только рассчитать достигаемый экономический эффект, но и детально разработать мероприятия по освоению выявленных резервов.

#### 4.2.7. Анализ формирования и распределения чистой прибыли

Формирование чистой прибыли предприятия имеет важное значение для перспектив его развития. Чистая прибыль (ЧП) – это прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия после уплаты налогов и сборов из прибыли, а также экономических санкций:

$$\text{ЧП} = \text{П} - \text{Н},$$

где:

П – прибыль отчетного периода;

Н – налоги из прибыли и экономические санкции в бюджет.

Из прибыли предприятия в РБ в настоящее время уплачиваются следующие налоги: налог на недвижимость, налог на прибыль и доходы, местные налоги и сборы.

Представим факторные модели для изучения изменения сумм налогов из прибыли.

Факторная модель для изучения изменения квартальной суммы налога на недвижимость:

$$\text{Недв} = (\Phi - \text{Л}) \times \text{Ст} / 4 \quad (4.68)$$

где:

Φ – остаточная стоимость основных средств;

Л – остаточная стоимость льготированных основных средств;

Ст- ставка налога на недвижимость.

Факторная модель для изучения суммы налога на прибыль может быть представлена в следующем виде:

$$\text{Нприб} = (\text{НБ} - \text{Недв} - \text{ЛП}) \times \text{Ст} \quad (4.69)$$

где:

НБ – налоговая база по налогу на прибыль;

Недв – сумма налога на недвижимость;

ЛП – льготизируемая прибыль;

Ст – ставка по налогу на прибыль.

Налогооблагаемая прибыль – прибыль, которая принимается с целью ичисления налога на прибыль. Порядок определения налогооблагаемой прибыли регулируется действующим национальным законодательством. В Республике Беларусь определение налогооблагаемой прибыли производится на основе Закона РБ «О налогах на доходы и прибыль».

С целью определения налогооблагаемой прибыли в налоговом учете рассчитываются доходы от реализации, затраты по производству и реализации произведенных товаров, работ, услуг, товаров приобретенных, покупная стоимость приобретенных товаров, налоги и сборы, уплачиваемые из выручки, внереализационные доходы и расходы, доходы, полученные из-за руближа и расходы по этим доходам. Расчет указанных показателей проводится путем осуществления налоговых корректировок, которые обусловлены разными подходами, заложенными при ведении бухгалтерского и налогового учета.

Таким образом, налогооблагаемая прибыль зависит от бухгалтерской прибыли, величины налоговых корректировок и суммы налога на недвижимость.

Формирование и распределение чистой прибыли зависит от различных факторов. Савицкая Г.В. выделяет две группы: внешние и внутренние /1, с.308/.

В составе внешних факторов можно выделить налоговую и экономическую политику, в частности, установленные ставки по налогам из прибыли и системы льгот по налогам.

В составе внутренних факторов можно выделить доходность деятельности организации, наличие продвигаемых инвестиционных проектов, уровень платежеспособности организации, правовое регулирование распределение прибыли в учредительных документах организации и т.п.

Распределение чистой прибыли рассматривается по направлениям распределения. Прибыль может распределяться в фонды развития, накопления и потребления, резервный фонд, на выплату дивидендов и т.п.

Для факторного анализа суммы распределенной чистой прибыли может применяться следующая факторная модель:

$$ПР = ЧП \times \sum d_i,$$

где:

ЧП – чистая прибыль;

$d_i$  – удельный  $i$ -ого направления распределения прибыли.

## Практические задания к учебному элементу 4.2.

### Контрольные вопросы для проверки знаний

1. Укажите задачи, объекты и источники информации анализа затрат на производство, себестоимости продукции и финансовых результатов.
2. Дайте характеристику показателям прибыли, приведите их виды.
3. Укажите факторы изменения прибыли от реализации продукции.
4. Какие факторные системы применяются в исследовании факторов изменения выручки от реализации продукции?
5. Дайте характеристику методики расчета влияния факторов на прибыль от реализации.
6. По каким направлениям проводится анализ операционных и внереализационных доходов и расходов?
7. Дайте определение показателя рентабельности, укажите его экономическое содержание и единицы измерения.
8. По каким направлениям проводится анализ операционных и внереализационных доходов и расходов?
9. Назовите виды показателей рентабельности.
10. Приведите системы, которые используются для оценки влияния факторов на различные показатели рентабельности.
11. Изложите методику расчета влияния факторов на изменение уровня рентабельности.
12. Укажите основные направления поиска резервов роста прибыли.
13. Изложите методику подсчета резервов роста прибыли.
14. Представьте алгоритм расчета резервов роста рентабельности.
15. Дайте толкование налогооблагаемой прибыли, как этот показатель влияет на размер налога на прибыль.
16. Укажите факторы изменения суммы налога на недвижимость и налога на прибыль.
17. Изложите факторы, определяющие размер распределенной прибыли.
18. Приведите факторную модель для расчета влияния факторов на величину распределенной прибыли.

### Практические задания.

1. На основании данных таблицы проведите факторный анализ прибыли от реализации и прибыли от реализации отдельных видов продукции. Для этого определите прибыль от реализации за отчетный и прошлый годы, прибыль по видам продукции; постройте факторные модели, рассчитайте влияние факторов. По результатам анализа сделайте выводы.

Таблица 4.2.

## Исходные данные

Показатели	Прошлый год	Отчетный год
Объем продаж, тонн, всего,	1000	1100
В т.ч. продукции А	500	600
Продукции Б	500	500
Цена за вычетом налогов, уплачиваемых из выручки, млн. руб.		
Продукции А	1,8	2,1
Продукции Б	2,0	2,3
Себестоимость одной тонны, млн. руб.		
Продукции А	1,3	1,7
Продукции Б	1,5	1,8

2. По данным таблицы определите влияние сортового состава на изменение средней цены, суммы прибыли отдельных видов продукции. По результатам расчетов сделайте выводы.

Таблица 4.3.

## Исходные данные

Показатели	Продукция А	Продукция Б
Объем продаж, тонн:		
Отчетный год: высший сорт	100	50
первый сорт	180	30
Прошлый год: высший сорт	80	45
первый сорт	160	35
Цена за вычетом налогов, уплачиваемых из выручки, млн. руб.		
высший сорт	0,3	0,4
первый сорт	0,2	0,3
Себестоимость одной тонны, млн. руб.		
Продукции А	0,18	0,25
Продукции Б	0,1	0,22

3. На основе данных таблицы определите влияние рынков сбыта на изменение уровня средней цены реализации по каждому виду продукции, суммы прибыли по каждому виду продукции.

Таблица 4.4.

## Исходные данные

Показатели	Продукция А	Продукция Б
Объем продаж, тонн:		
Отчетный год: внутренний рынок	50	80
экспорт	50	20
Прошлый год: внутренний рынок	48	78
экспорт	40	10
Цена за вычетом налогов, уплачиваемых из выручки, млн. руб.		
внутренний рынок	0,5	0,8
экспорт	0,6	0,9

4. На основе данных таблицы проведите факторный анализ операционных доходов от финансовых вложений. По результатам анализа сделайте выводы.

Таблица 4.5.

Исходные данные

Показатели	Прошлый год	Отчетный год
Количество акций	150	120
Стоимость акций, млн. руб.	25	29
Доход по акциям, млн. руб.	4	6
Количество облигаций	120	130
Стоимость облигаций, млн. руб.	1700	1800
Доход по облигациям, млн руб.	170	190
Депозиты, млн. руб.	20	30
Доход по депозитам, млн. руб.	1	1,1

5. По исходным данным задачи 1 определите рентабельность продукции в целом и отдельных видов продукции, рентабельность оборота в целом и по отдельным видам продукции. Определите влияние факторов на изменение показателей рентабельности. По результатам анализа сделайте выводы.
6. На основе исходных данных задачи 1 проведите факторный анализ рентабельности операционного капитала, если его среднее значение составило: за прошлый год 5900 млн. руб., а за отчетный – 7100 млн. руб. По результатам анализа сделайте выводы.
7. По данным табл. 4.2. определите резерв роста прибыли за счет увеличения объема продаж на 2%, снижения себестоимости одной тонны продукции А на 1%, а продукции Б на 0,8%.
8. По данным табл.4.3 определите резерв роста прибыли за счет увеличения сорта продукции А до 70%.
9. По данным табл. 4.4. определите резерв роста прибыли за счет увеличения доли экспортируемой продукции Б до 90%.

## **Учебный модуль 5. Анализ финансового состояния организации.**

### **5.1. Значение, задачи, источники информации анализа финансового состояния.**

Содержание и основная целевая установка финансового анализа - оценка финансового состояния и выявление возможности повышения эффективности функционирования хозяйствующего субъекта с помощью рациональной финансовой политики. Финансовое состояние хозяйствующего субъекта - это характеристика его финансовой конкурентоспособности, использования финансовых ресурсов и капитала, выполнения обязательств перед государством и другими хозяйствующими субъектами. В традиционном понимании финансовый анализ - это метод оценки и прогнозирования финансового состояния организации на основе ее бухгалтерской отчетности.

Финансовое состояние организации может быть устойчивым, неустойчивым (предкризисным) и кризисным. Об устойчивом финансовом состоянии организации свидетельствует ее способность полностью и в срок производить платежи, финансировать свою деятельность на расширенной основе, без серьезных последствий переносить непредвиденные потрясения и поддерживать свою платежеспособность, а отсутствие перечисленных качеств с большой вероятностью говорит о неустойчивости финансового состояния организации.

Для обеспечения финансовой устойчивости организация должна не только обладать гибкой структурой капитала, но обязательно уметь организовать движение финансовых ресурсов таким образом, чтобы достичь постоянного превышения доходов над расходами с целью создания условий для сохранения платежеспособности и самовоспроизводства. Поэтому финансовая устойчивость организации представляет собой прежде всего способность хозяйствующего субъекта функционировать и развиваться, сохранять равновесие своих активов и пассивов в изменяющейся внутренней и внешней среде, которая гарантирует его постоянную платежеспособность и инвестиционную привлекательность в пределах допустимого уровня риска.

Финансовое состояние организации, его устойчивость и стабильность непосредственно зависят от результатов ее производственной, коммерческой и финансовой деятельности. Если производственный и финансовый планы успешно выполняются, то это благоприятно влияет на финансовое положение организации, и наоборот, из-за невыполнения плана по производству и реализации продукции происходит повышение ее себестоимости, уменьшение выручки и суммы прибыли и как следствие ухудшение финансового состояния организации и ее платежеспособности. Значит, устойчивое финансовое состояние организации - итог грамотного и искусного управления всем комплексом факторов, непосредственно определяющих результаты хозяйственной деятельности организации. Устойчивое финансовое положение в свою очередь оказывает положительное влияние на выполнение производ-

ственных планов и обеспечение нужд производства необходимыми ресурсами. Следовательно, финансовая деятельность как составная часть хозяйственной деятельности организации должна обеспечивать планомерные поступления и расходования финансовых ресурсов, выполнение расчетной дисциплины, достижение рациональных пропорций собственного и заемного капитала и наиболее эффективное его использование.

Главная цель финансовой деятельности - решить, где, когда и как использовать финансовые ресурсы для эффективного развития производства и получения максимума прибыли.

При этом необходимо решить следующие основные задачи:

1. На основе изучения причинно-следственной взаимосвязи между различными показателями производственной, коммерческой и финансовой деятельности дать оценку выполнения плана по поступлению финансовых ресурсов и их использованию с позиции улучшения финансового состояния организации.

2. Прогнозировать возможные финансовые результаты, экономическую рентабельность исходя из реально сложившихся условий хозяйственной деятельности и наличия собственных и заемных ресурсов, разработать модели изменения финансового состояния при разнообразных вариантах использования ресурсов.

3. Разработать конкретные мероприятия, направленные на более эффективное использование финансовых ресурсов и укрепление финансового состояния организации.

Финансовое состояние организации приходится анализировать не только руководству организации, но и ее учредителям, инвесторам с целью изучения эффективности использования ресурсов, банкам - для оценки условий кредитования и определения степени риска, поставщикам - для своевременного получения платежей, налоговым инспекциям - для выполнения плана поступления средств в бюджет и т. д. Согласно этому выделяют внутренний и внешний анализ.

Внутренний анализ осуществляется в организации, т.е. ее службами, и результаты такого анализа используются для прогнозирования, планирования финансового состояния организации и контроля за ним. Целью данного анализа является обеспечение планомерного поступления денежных средств и размещение собственных и заемных средств наиболее оптимальным способом, чтобы создать условия для нормального функционирования организации и максимизации прибыли.

Инвесторами, поставщиками материальных и финансовых ресурсов, органами контроля на основе публикуемой годовой (квартальной) отчетности организации осуществляется внешний анализ. Цель этого анализа - установить возможность выгодно вложить средства, чтобы обеспечить максимум прибыли и исключить или минимизировать риск потери.

Основным источником информации для анализа финансового состояния служит форма 1 «Бухгалтерский баланс» бухгалтерской отчетности. Ее значение настолько велико, что анализ финансового состояния нередко называ-

ют анализом баланса.

Источником данных для анализа финансовых результатов является форма 2 «Отчет о прибылях и убытках».

Источником дополнительной информации для каждого из блоков финансового анализа служат:

- форма 3 «Отчет о движении источников собственных средств»;
- форма 4 «Отчет о движении денежных средств»;
- форма 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу»;
- форма 6 «Отчет о целевом использовании полученных средств».

Для проведения оперативного анализа финансового состояния организации могут быть использованы формы государственной статистической отчетности:

- 2-ф «Отчет о составе средств и источниках их образования»;
- 5-ф «Отчет о финансовых результатах»;
- 6-ф «Отчет о задолженности».

Практика финансового анализа выработала и использует для оценки финансового состояния организации и ее устойчивости целую систему показателей, характеризующих:

- наличие и размещение капитала, эффективность и интенсивность его использования;
- оптимальность структуры пассивов организации, ее финансовую независимость и степень финансового риска;
- оптимальность структуры активов организации и степень финансового риска;
- оптимальность структуры источников формирования оборотных активов;
- платежеспособность и инвестиционную привлекательность организации;
- риск банкротства (несостоятельности) субъекта хозяйствования;
- запас ее финансовой устойчивости.

В настоящее время из-за инфляции использовать для анализа абсолютные показатели представляется затруднительным, так как их очень трудно привести в сопоставимый вид, поэтому ведущую роль в анализе финансового состояния организации играют главным образом относительные показатели.

Относительные показатели анализируемой организации можно сравнивать:

- с общепринятыми или установленными нормами для оценки степени риска и прогнозирования возможности банкротства;
- с аналогичными данными других организаций (в особенности конкурентов), что позволяет выявить сильные и слабые стороны организации и ее возможный потенциал;
- с аналогичными данными за предыдущие годы (периоды) для выявления и изучения тенденций улучшения или ухудшения финансового состояния организации.

## 5.2. Экспресс-оценка финансового положения организации

Целью данного этапа является экспресс-оценка финансового положения организации, выявление причин и тенденций в ее финансовом положении.

На этом этапе необходимо воспользоваться критериями оценки удовлетворительности структуры бухгалтерского баланса организации, применяя коэффициент текущей ликвидности и коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами и критериями для определения организаций, оказавшихся под угрозой банкротства.

Коэффициент текущей ликвидности характеризует общую обеспеченность организации собственными оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и своевременного погашения срочных обязательств. Данный коэффициент определяется как отношение фактической стоимости находящихся в наличии у организации оборотных средств в виде запасов и затрат, налогов по приобретенным ценностям, готовой продукции и товаров, товаров отгруженных, выполненных работ, оказанных услуг, дебиторской задолженности, финансовых вложений, денежных средств и прочих оборотных активов к краткосрочным обязательствам организации.

Коэффициент текущей ликвидности рассчитывается по данным формы 1 «Бухгалтерский баланс». Такой расчет коэффициента текущей ликвидности позволяет оценить платежеспособность лишь при условиях, что все оборотные активы, числящиеся на балансе, ликвидны. Это означает:

- балансовые запасы могут быть превращены в денежные средства, равные по сумме стоимости запасов;
- дебиторская задолженность полностью поступает в форме денежных средств в сроки, соответствующие срокам погашения краткосрочных долгов.

Если состояние оборотных активов, числящихся на балансе, отвечает названным требованиям, то коэффициент текущей ликвидности, рассчитанный по балансовым данным, отражает реальный уровень платежеспособности организации и может служить базой оценки достаточности или недостаточности такого уровня.

Если состояние балансовых оборотных активов не отвечает названным требованиям, для расчета коэффициента текущей ликвидности необходима предварительная корректировка балансовой стоимости оборотных активов.

Запасы, отражаемые по балансовой стоимости, надо оценить по возможной продажной стоимости. Тогда балансовая стоимость запасов может оказаться выше реальной за счет более низкой продажной стоимости по сравнению с балансовой, а также в результате того, что часть запасов вообще не может быть продана, так как на нее нет спроса. С другой стороны, если продажная стоимость запасов превышает их балансовую оценку, реальная стоимость запасов превысит балансовую. Все эти факторы могут действовать одновременно, если речь идет о всей совокупности запасов. На стоимость отдельных видов запасов оказывает влияние лишь один из перечисленных факторов. В расчет реального коэффициента текущей ликвидности принимается

реальная стоимость запасов, т. е. действительная величина ликвидных запасов.

Ликвидность числящейся на балансе дебиторской задолженности оценивается с учетом следующих обстоятельств. Если у организации имеется дебиторская задолженность со сроком погашения, превышающим 12 месяцев, она вообще не должна приниматься в расчет платежеспособности, так как по существу представляет внеоборотные активы и не может быть превращена в денежные средства в сроки, установленные для погашения краткосрочной задолженности. Кроме того, в составе дебиторской задолженности, поступление которой ожидается в течение 12 месяцев, может быть безнадежная. Речь в данном случае идет не о юридически признанной безнадежной задолженности, а об экспертной оценке специалистами организации практической возможности получения денежных средств от дебиторов.

Таким образом, реальная, ликвидная, дебиторская задолженность может оказаться ниже балансовой на величину долгосрочных долгов дебиторов и безнадежной дебиторской задолженности, имеющей краткосрочный характер.

Реальная стоимость запасов и дебиторской задолженности - составляющие реального коэффициента текущей ликвидности. Он рассчитывается как частное от деления суммарной величины реальной стоимости оборотных активов на балансовую краткосрочную задолженность организации. Полученный таким образом показатель позволяет ответить на вопрос о действительном соотношении потенциальных денежных средств организации с ее краткосрочными долгами. Именно к этому показателю в качестве минимального должно предъявляться требование, чтобы он превышал нормативное значение. Превышение установленного норматива еще не означает, что организация платежеспособна, но, если реальный коэффициент текущей ликвидности ниже норматива, это безоговорочно свидетельствует о неплатежеспособности и вероятности превращения ее краткосрочной задолженности в просроченную; реальных оборотных активов меньше, чем краткосрочных долгов.

Превышение необходимо в качестве условия бесперебойной деятельности организации одновременно с погашением долгов. Оставшиеся после погашения краткосрочной задолженности оборотные активы должны быть по стоимости не менее необходимых запасов, позволяющих осуществить цикл деятельности и получить выручку от продажи. Для того чтобы выяснить, в какой мере коэффициент должен превышать нормативное значение, нужно определить размер необходимых запасов.

Необходимые запасы предполагают наличие в каждый момент времени сырья, материалов, незавершенного производства, готовой продукции, достаточных для обеспечения непрерывности производства и сбыта. Размер необходимых запасов зависит от условий поставок и транспортировок материальных ресурсов, длительности цикла деятельности организации, стоимости материальных ресурсов, а также величины страхового запаса, экспертно определяемого специалистами организации исходя из практики нарушений по-

ставщиками и транспортными организациями договорных сроков поставок материальных ресурсов.

Расчет величины необходимых запасов индивидуален для каждой организации и каждого периода. Эта величина в конечном счете определяется как произведение однодневных материальных затрат на число дней, в течение которых затраты должны обеспечиваться собственными запасами до новых поступлений материальных ресурсов. Однодневные материальные затраты можно рассчитать исходя из материальных затрат на производство продукции за период с корректировкой на изменение цен на приобретаемые материалы, а также конкретных условий деятельности, если они имеют место.

Количество дней складывается из числа дней интервалов между поставками, длительности доставки транспортом, технологического цикла деятельности организации, а также страхового запаса, рассчитанного на возможные нарушения в периодичности поставок, цикла деятельности и т.д.

Определив, таким образом, стоимость необходимых запасов, можно ответить на вопрос, какой суммой оборотных активов должна располагать организация, чтобы их было достаточно для погашения долгов и для продолжения работы. Частное от деления суммарной величины необходимых запасов на краткосрочную задолженность можно рассматривать как минимально необходимый для данной организации уровень коэффициента текущей ликвидности. Сравнение его с уровнем реального коэффициента позволяет ответить на вопрос, является ли организация платежеспособной: если реальный коэффициент выше или равен минимально необходимому, организация платежеспособна.

При расчете обоих коэффициентов принимается вся балансовая краткосрочная задолженность организации. Поэтому практически уровни коэффициентов зависят только от показателей, содержащихся в числителе.

Введем следующие условные обозначения:

Клр - реальный коэффициент текущей ликвидности;

Клн - минимально необходимый коэффициент общей ликвидности;

Зл - стоимость ликвидных запасов;

Зн - стоимость необходимых запасов;

Дл - ликвидная дебиторская задолженность;

Дс - денежные средства;

Дк - краткосрочная задолженность организации.

$$\text{Тогда Клр} = \text{Зл} + \text{Дл} + \frac{\text{Дс}}{\text{Дк}} ;$$

$$\text{Клн} = \text{Зн} + \frac{\text{Дс}}{\text{Дк}}$$

Организация платежеспособна, если  $\text{Зл} + \text{Дл} + \text{Дс} > \text{Зн} + \text{Дк}$ .

При противоположном значке неравенства организация неплатежеспособна.

Такие расчеты важны не только по фактическим данным организации. Гораздо важнее произвести их для планового периода, чтобы своевременно принять меры по повышению платежеспособности до необходимого уровня. Чтобы реальный и необходимый коэффициенты текущей ликвидности были как минимум равны друг другу, нужен либо более низкий необходимый коэффициент, либо более высокий реальный. Существуют следующие возможные способы достижения равенства коэффициентов:

- увеличение стоимости ликвидных оборотных активов при сохранении величины краткосрочной задолженности;
- снижение стоимости необходимых запасов при сохранении величины краткосрочной задолженности;
- снижение величины краткосрочной задолженности при сохранении стоимости ликвидных оборотных активов и необходимых запасов;
- одновременное использование всех перечисленных способов.

При расчете данного показателя следует обратить внимание на то, что слишком высокое его значение также может оказаться неблагоприятным, что свидетельствует о неправильном формировании финансов в организации и снижает в целом эффективность ее деятельности.

Кроме того, на этапе экспресс-оценки финансового состояния организации необходимо рассчитать коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами, характеризующий способность организации рассчитаться по своим финансовым обязательствам после реализации активов.

Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами определяется как отношение всех (долгосрочных и краткосрочных) обязательств организации к общей стоимости имущества (активов).

По результатам экспресс-анализа делается заключение о характере неплатежеспособности организации:

- неплатежеспособность организации, приобретающая устойчивый характер, - неплатежеспособность организации в течение четырех кварталов, предшествующих составлению последнего бухгалтерского баланса;
- устойчиво неплатежеспособная организация - организация, у которой имеется неудовлетворительная структура бухгалтерского баланса в течение четырех кварталов, предшествующих составлению последнего бухгалтерского баланса, а также наличие на дату составления последнего бухгалтерского баланса значения коэффициента обеспеченности финансовых обязательств активами выше 0,85.

Для определения доли просроченных финансовых обязательств в активах организации рассчитывается коэффициент обеспеченности просроченных финансовых обязательств активами, характеризующий способность организации рассчитаться по своим просроченным финансовым обязательствам путем реализации активов.

Коэффициент обеспеченности просроченных финансовых обязательств активами рассчитывается как отношение просроченных финансовых обяза-

тельств организации к общей стоимости активов. Нормативное значение данного показателя - не более 0,5.

### **4.3. Оценка имущественного положения организации**

Устойчивость финансового положения организации в значительной степени зависит от целесообразности и правильности вложения финансовых ресурсов в активы. Активы динамичны по своей природе. В процессе функционирования организации величина активов и их структура претерпевают постоянные изменения. Наиболее общее представление об имевших место качественных изменениях в структуре средств и их источников, а также динамике этих изменений можно получить с помощью вертикального и горизонтального анализа данных бухгалтерской отчетности.

В основе вертикального анализа лежит представление бухгалтерской отчетности в виде относительных величин, характеризующих структуру обобщающих итоговых показателей. Обязательным элементом анализа служат динамические ряды этих величин, что позволяет отслеживать и прогнозировать структурные сдвиги в составе хозяйственных средств и источников их покрытия.

Можно выделить две основные черты, обуславливающие необходимость и целесообразность проведения вертикального анализа:

- переход к относительным показателям позволяет проводить межхозяйственные сравнения экономического потенциала и результатов деятельности организаций, различающихся по величине используемых ресурсов и другим объемным показателям;

- относительные показатели в определенной степени сглаживают негативное влияние инфляционных процессов, которые могут существенно искажать абсолютные показатели финансовой отчетности и тем самым затруднять их сопоставление в динамике.

Вертикальному анализу можно подвергать либо исходную, либо модифицированную отчетность (с укрупненной или трансформированной номенклатурой статей).

Как положительную тенденцию следует рассматривать сокращение удельного веса дебиторской задолженности в активе баланса. В структуре источников средств положительной тенденцией является увеличение доли собственного капитала.

Горизонтальный анализ отчетности позволяет выявить тенденции изменения отдельных статей или их групп, входящих в состав бухгалтерской отчетности. Данный вид анализа заключается в построении одной или нескольких аналитических таблиц, в которых абсолютные показатели дополняются относительными темпами роста (снижения).

В ходе анализа необходимо сопоставить данные по валюте баланса на начало и конец отчетного периода. При этом уменьшение (в абсолютном выражении) валюты баланса за отчетный период свидетельствует о сокращении

организацией хозяйственного оборота, что может повлечь ее неплатежеспособность. Установление факта сворачивания хозяйственной деятельности требует тщательного анализа его причин (сокращение платежеспособного спроса на товары, работы и услуги данной организации, ограничение доступа на рынки необходимого сырья, материалов и полуфабрикатов, постепенное включение в активный хозяйственный оборот дочерних организаций за счет материнской компании и т.д.).

Анализируя увеличение валюты баланса за отчетный период, необходимо учитывать влияние переоценки основных средств, незавершенного строительства и неустановленного оборудования, когда увеличение их стоимости не связано с развитием производственной деятельности. Поскольку на 1 января 2006 г. переоценка основных средств, не завершенным строительством объектов и неустановленного оборудования в отчетности не отражалась, то ее влияние на изменение активов отсутствует. Наиболее сложно учесть влияние инфляционных процессов, однако без этого затруднительно сделать однозначный вывод о том, является ли увеличение валюты баланса следствием только лишь удорожания готовой продукции под воздействием роста цен на сырье и материалы либо оно показывает и на расширение хозяйственной деятельности организации. При наличии устойчивой базы расширения хозяйственного оборота организации причины ее неплатежеспособности следует искать в нерациональности проводимой кредитно-финансовой политики, включая и использование получаемой прибыли, в ошибках при определении ценовой стратегии и т.д.

При исследовании структуры краткосрочных обязательств организации анализируются их состав и тенденции их изменения.

Выявленная тенденция к увеличению доли заемных средств в источниках образования активов организации, с одной стороны, свидетельствует об усилении финансовой неустойчивости организации и повышении степени ее финансовых рисков, а с другой - об активном перераспределении (в условиях инфляции и невыполнения в срок финансовых обязательств) доходов от кредиторов к организации- должнику.

При наличии информации о конкретных кредиторах организации и сроках выполнения обязательств перед ними целесообразно составить их перечень с указанием полного названия, юридического адреса, сроков и сумм платежей и доли данного кредита в общей сумме задолженности организации. Особое внимание следует уделить наличию (и возможному росту) просроченной задолженности организации перед бюджетом, по социальному страхованию и обеспечению, по внебюджетным платежам.

При анализе внеоборотных активов организации, учитывая, что удельный вес основных средств может изменяться вследствие воздействия внешних факторов (например, порядок их учета, при котором происходит запаздывающая коррекция стоимости основных средств в условиях инфляции, в то время как цены на сырье, материалы, готовую продукцию могут расти достаточно высокими темпами), необходимо обратить особое внимание на изменение абсолютных показателей за отчетный период, а также движение ос-

новых средств (выбытие, ввод в действие новых основных средств).

Наличие в составе активов организации нематериальных активов косвенно характеризует избранную организацией стратегию как инновационную, так как она вкладывает средства в патенты, лицензии, другую интеллектуальную собственность, хотя подобные вложения требуют дополнительной (вне рамок данного анализа) оценки их экономической эффективности.

Большое внимание при исследовании тенденций изменения структуры оборотных средств организации следует уделить анализу денежных средств, расчетов с дебиторами, краткосрочных финансовых вложений и прочих оборотных активов.

Высокие темпы дебиторской задолженности по расчетам с покупателями и заказчиками, по векселям полученным могут свидетельствовать о том, что данная организация активно использует стратегию товарных ссуд для потребителей своей продукции. Кредитуя их, организация фактически делится с ними частью своего дохода. В то же время в том случае, когда платежи организации задерживаются, она вынуждена брать кредиты для обеспечения своей хозяйственной деятельности, увеличивая собственную кредиторскую задолженность.

Для более глубокого анализа дебиторской задолженности организации необходимо дополнительно запросить расшифровку с указанием сведений о каждом дебиторе, суммах дебиторской задолженности и сроках ее погашения. При этом основной задачей последующего анализа дебиторской задолженности является оценка ее ликвидности, т.е. оценка возвратности долгов организации.

Поскольку денежные средства и краткосрочные финансовые вложения являются наиболее легкорезализуемыми активами, увеличение их доли могло бы рассматриваться как положительная тенденция. Однако в существующих условиях, для того чтобы сделать однозначные выводы, необходимо, во-первых, оценить ликвидность краткосрочных ценных бумаг, находящихся в портфеле данной организации, и, во-вторых, оценить скорость оборота денежных средств, сопоставив ее с темпами инфляции, для чего требуется дополнительно запрашиваемая информация.

Горизонтальный и вертикальный анализ взаимно дополняют друг друга. Поэтому целесообразно построить как аналитические таблицы, характеризующие структуру бухгалтерской отчетности, так и динамику отдельных ее показателей. Кроме того, вертикальный и горизонтальный анализ отчетности позволяет сравнивать структуру баланса организаций, различных по виду деятельности и объемам производства.

#### **4.4. Показатели оценки имущественного положения**

При проведении анализа имущественного положения организации используется система аналитических коэффициентов, методика расчета которых приведена ниже.

Сумма хозяйственных средств, находящаяся в распоряжении организации, дает обобщенную стоимостную оценку активов, числящихся на балансе организации. Это учетная оценка, не совпадающая с суммарной рыночной оценкой активов организации. Рост этого показателя свидетельствует о наращивании имущественного потенциала организации.

Доля активной части основных средств определяется как отношение первоначальной (восстановительной) стоимости машин, оборудования и транспортных средств к первоначальной (восстановительной) стоимости основных средств на начало или на конец отчетного периода. Рост этого показателя в динамике обычно расценивается как благоприятная тенденция.

Удельный вес накопленной амортизации в первоначальной стоимости основных средств - показатель, характеризующий долю стоимости основных средств, остающуюся к списанию на затраты в последующих периодах. Обычно используется в анализе как характеристика состояния основных средств.

Значение данного показателя зависит от принятой методики начисления амортизационных отчислений и не отражает в полной мере фактического износа основных средств. Это происходит из-за ряда причин: темпа инфляции, состояния конъюнктуры и спроса, правильности определения полезного срока эксплуатации основных средств и т.д. Однако, несмотря на недостатки, он имеет определенное аналитическое значение. Значение показателя более 50 процентов считается нежелательным.

Коэффициент обновления показывает, какую часть от имеющихся на конец отчетного периода основных средств составляют введенные основные средства.

Коэффициент выбытия отражает часть основных средств, с которыми организация начала деятельность в отчетном периоде, выбыла из-за ветхости и по другим причинам.

#### **4.5. Оценка ликвидности организации**

Финансовое положение организации можно оценивать с точки зрения краткосрочной и долгосрочной перспектив. В первом случае критерии оценки финансового положения - ликвидность и платежеспособность организации, т.е. способность своевременно и в полном объеме произвести расчеты по краткосрочным обязательствам.

Анализ ликвидности баланса необходим для оценки кредитоспособности организации, т.е. ее способности своевременно и полностью рассчитаться по своим обязательствам.

Под ликвидностью какого-либо актива понимают способность его трансформироваться в денежные средства, а степень ликвидности определяется продолжительностью временного периода, в течение которого эта трансформация может быть осуществлена. Чем короче период, тем выше ликвидность данного вида активов.

Говоря о ликвидности организации, имеют в виду наличие у нее оборотных средств в размере, теоретически достаточном для погашения краткосрочных обязательств хотя бы и с нарушением сроков погашения, предусмотренных контрактами.

Ликвидность баланса определяется как степень покрытия обязательств организации ее активами.

Ликвидность активов - величина, обратная времени, необходимому для превращения их в денежные средства. Чем меньше времени, необходимого для превращения актива в деньги, тем выше его ликвидность.

Платежеспособность определяет возможность организации своевременно расплачиваться по краткосрочным обязательствам с помощью ликвидных оборотных активов и одновременно продолжать бесперебойную деятельность. Это предполагает, что оборотные активы в форме дебиторской задолженности и части запасов могут быть превращены в денежные средства, достаточные для погашения краткосрочных обязательств.

Платежеспособность означает наличие у организации денежных средств и их эквивалентов, достаточных для расчетов по кредиторской задолженности, требующей немедленного погашения. Таким образом, основными признаками платежеспособности являются:

- наличие в достаточном объеме средств на расчетном счете;
- отсутствие просроченной кредиторской задолженности.

Очевидно, что ликвидность и платежеспособность не тождественны друг другу. Так, коэффициенты ликвидности могут характеризовать финансовое положение как удовлетворительное, однако по существу эта оценка может быть ошибочной, если в текущих активах значительный удельный вес приходится на неликвиды и просроченную дебиторскую задолженность.

Анализ платежеспособности (ликвидности) проводится по данным раздела II актива баланса, в котором отражаются те оборотные активы, которые могут быть превращены (обращены) в платежные средства и могут выступать в качестве источника погашения краткосрочных долговых обязательств. Краткосрочные долговые обязательства отражаются в разделе V пассива баланса.

Платежеспособность определяет возможность организации своевременно расплачиваться по краткосрочным обязательствам с помощью ликвидных оборотных активов и одновременно продолжать бесперебойную деятельность. Это предполагает, что оборотные активы в форме дебиторской задолженности и части запасов могут быть превращены в денежные средства, достаточные для погашения краткосрочных долгов, числящихся на балансе организации. Положительная разница между стоимостью ликвидных оборотных активов и величиной краткосрочной задолженности должна быть не ме-

нее стоимости запасов, необходимых для продолжения бесперебойной деятельности, т.е. для обеспечения одного цикла кругооборота средств. Формирование выручки от продаж в конце цикла сопровождается формированием новых оборотных активов в форме запасов дебиторской задолженности и денежных средств.

Следовательно, оценка платежеспособности на определенную дату - это сопоставление стоимости оборотных активов и краткосрочной задолженности. Одним из условий, позволяющих считать организацию платежеспособной, является превышение стоимости оборотных активов над суммой краткосрочной задолженности.

Анализ ликвидности баланса заключается в сравнении средств по активу, сгруппированных по степени их ликвидности и расположенных в порядке убывания ликвидности, с обязательствами по пассиву, сгруппированными по срокам их погашения и расположенными в порядке возрастания сроков.

В зависимости от степени ликвидности, т.е. скорости превращения в денежные средства, активы организации можно разделить на следующие группы:

А-1. Наиболее ликвидные активы - все статьи денежных средств организации и финансовые вложения.

А-2. Быстро реализуемые активы - дебиторская задолженность, платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты, товары отгруженные, выполненные работы, оказанные услуги.

А-3. Медленно реализуемые активы - запасы и затраты, налоги по приобретенным ценностям, готовая продукция и товары, прочие оборотные активы.

А-4. Трудно реализуемые активы - статьи раздела I актива баланса - внеоборотные активы.

Пассивы баланса группируются по степени срочности их оплаты:

П-1. Наиболее срочные обязательства - кредиторская задолженность и кредиты банков, не погашенные в срок.

П-2. Краткосрочные пассивы - краткосрочные кредиты и займы.

П-3. Долгосрочные пассивы - долгосрочные кредиты и займы.

П-4. Постоянные пассивы - раздел III «Источники собственных средств» и раздел IV «Доходы и расходы» пассива баланса.

Анализ ликвидности баланса заключается в сравнении средств по активу, сгруппированных по степени убывающей ликвидности, с обязательствами по пассиву, которые сгруппированы по степени срочности их погашения. В зависимости от степени ликвидности активы предприятия делятся на четыре группы, пассивы группируются по степени срочности их оплаты.

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

$A-1 > П-1;$

$A-2 > П-2;$

$A-3 > П-3;$

$A-4 < П-4$ .

Если нарушается хотя бы одно неравенство, то ликвидность баланса считается недостаточной. Сопоставление ликвидных средств и обязательств позволяет вычислить следующие показатели.

Для анализа ликвидности баланса сопоставляются итоги данных по группам ликвидности активов и пассивов, определяются абсолютные излишки или недостатки на начало и конец отчетного периода.

Для более подробного анализа ликвидности баланса сумма по каждой балансовой статье, входящей в какую-либо из первых трех групп актива или пассива, разбивается на части, соответствующие различным срокам превращения в денежные средства для активных статей и различным срокам погашения обязательства для пассивных статей:

- до 3 месяцев;
- от 3 до 6 месяцев;
- от 6 месяцев до года;
- свыше года.

Анализ ликвидности баланса сводится к проверке того, покрываются ли обязательства в пассиве баланса активами, срок превращения которых в денежные средства равен сроку погашения обязательств.

Сопоставление итогов I группы по активу и пассиву, т.е. А-1 и П-1, отражает соотношение текущих платежей и поступлений. Сравнение итогов II группы по активу и пассиву, т.е. А-2 и П-2, отражает тенденцию к увеличению или уменьшению текущей ликвидности в недалеком будущем. Сопоставление итогов по активу и пассиву III и IV групп отражает соотношение платежей и поступлений в относительно отдаленном будущем. Анализ, проводимый по данной схеме, достаточно полно представляет финансовое состояние с точки зрения возможностей своевременного осуществления расчетов.

Приведем основные показатели, позволяющие оценить ликвидность и платежеспособность организации.

Величина собственных оборотных средств характеризует ту часть собственного капитала организации, которая является источником покрытия текущих активов организации (т.е. активов, имеющих оборачиваемость менее одного года). Это расчетный показатель, зависящий как от структуры активов, так и от структуры источников средств. Рост этого показателя в динамике рассматривается как положительная тенденция. Основным и постоянным источником увеличения собственных оборотных средств является прибыль. Данный показатель характеризует источники средств, а именно часть собственного капитала организации, рассматриваемую как источник покрытия текущих активов. Величина собственных оборотных средств численно равна превышению оборотных активов над краткосрочными обязательствами. Иногда возникает ситуация, когда величина краткосрочных обязательств превышает величину оборотных активов. Такая ситуация свидетельствует о том, что одним из источников покрытия основных средств и внеоборотных активов является краткосрочная кредиторская задолженность. Финансовое поло-

жение организации в этом случае рассматривается как неустойчивое, требуются немедленные меры по его исправлению.

Маневренность функционирующего капитала характеризует ту часть собственных оборотных средств, которая находится в форме денежных средств, т.е. средств, имеющих абсолютную ликвидность. Для нормально функционирующей организации этот показатель обычно меняется в пределах от нуля до единицы. При прочих равных условиях рост показателя в динамике рассматривается как положительная тенденция. Приемлемое ориентировочное значение показателя устанавливается организацией самостоятельно и зависит, например, от того, насколько высока ее ежедневная потребность в свободных денежных ресурсах.

Наиболее жестким критерием ликвидности организации является коэффициент абсолютной ликвидности.

Коэффициент абсолютной ликвидности показывает, какая часть краткосрочных заемных обязательств может быть при необходимости погашена немедленно. Он определяется как отношение денежных средств, легко реализуемых ценных бумаг к краткосрочным пассивам. Теоретически этот показатель считается достаточным, если его величина больше 0,2. Поскольку разработка отраслевых нормативов этих коэффициентов - дело будущего, на практике желательно проводить анализ динамики данного показателя, дополняя его сравнительным анализом доступных данных по организациям, имеющим аналогичную ориентацию своей хозяйственной деятельности.

Коэффициент промежуточной ликвидности - коэффициент, определяющий возможность организации рассчитаться с краткосрочными обязательствами денежными средствами, финансовыми вложениями и средствами в расчетах. Ориентировочное нижнее значение показателя - 0,5, однако эта оценка также носит условный характер. Анализируя динамику этого коэффициента, необходимо обращать внимание на факторы, обусловившие его изменение. Так, если рост коэффициента промежуточной ликвидности был связан в основном с ростом неоправданной дебиторской задолженности, то это не может характеризовать деятельность организации с положительной стороны.

Большое значение в анализе ликвидности имеет изучение чистого оборотного капитала, который необходим для поддержания финансовой устойчивости организации, так как превышение основных средств над краткосрочными обязательствами означает, что организация не только может погасить свои краткосрочные обязательства, но и имеет финансовые ресурсы для расширения своей деятельности в будущем. Наличие чистого оборотного капитала служит для инвесторов и кредиторов положительным индикатором к вложению средств в это предприятие. Чистый оборотный капитал придает большую финансовую независимость организации в условиях замедления оборачиваемости оборотных активов, обесценения или потерь их. Оптимальная сумма данного показателя зависит от особенностей деятельности организации, от размеров, объемов реализации, скорости оборачиваемости материально-производственных затрат и дебиторской задолженности, от отраслевой

специфики. На финансовом положении организации отрицательно сказывается как недостаток, так и излишек чистого оборотного капитала. Недостаток может привести организацию к банкротству, так как свидетельствует о ее неспособности своевременно погасить краткосрочные обязательства. Излишек свидетельствует о неэффективном использовании ресурсов: выпуск акций или получение кредитов сверх своих реальных потребностей для хозяйственной деятельности, нерациональное использование прибыли.

Коэффициент подвижности (коэффициент доли оборотных средств в активах) определяется отношением оборотных средств организации к общей сумме всех ее активов.

Увеличение доли оборотных активов может свидетельствовать как о формировании более мобильной структуры активов, способствующей ускорению оборачиваемости средств организации, так и об отвлечении части оборотных активов на кредитование потребителей товаров, работ и услуг организации, дочерних организаций и прочих дебиторов, что свидетельствует о фактической иммобилизации этой части оборотных средств из производственного процесса, сворачивании производственной базы, искажении реальной оценки основных средств вследствие существующего порядка их бухгалтерского учета и т.д.

Коэффициент доли запасов и налогов в оборотных активах определяется отношением стоимости запасов и затрат, налогов по приобретенным ценностям, готовой продукции и товаров организации к стоимости оборотных активов.

Рост данного показателя в динамике может свидетельствовать как о наращивании производственного потенциала организации, стремлении за счет вложений в производственные запасы защитить денежные активы организации от обесценения под воздействием инфляции, так и о нерациональности выбранной хозяйственной стратегии, вследствие которой значительная часть оборотных активов иммобилизована в запасах, чья ликвидность может быть невысокой.

Таким образом, хотя тенденция к росту запасов и налогов может привести к увеличению на некотором отрезке времени значения коэффициента текущей ликвидности, необходимо проанализировать, не происходит ли это увеличение за счет необоснованного отвлечения активов из производственного оборота, что в конечном итоге приводит к росту кредиторской задолженности и ухудшению финансового состояния организации.

Коэффициент доли собственных оборотных средств в покрытии запасов и налогов характеризует ту часть стоимости запасов и затрат, которая покрывается собственными оборотными средствами. Обычно используется в анализе финансового состояния организаций торговли; рекомендуемая нижняя граница показателя в этом случае - 50 процентов.

Различные показатели ликвидности не только дают характеристику устойчивости финансового состояния организации при разной степени учета ликвидности средств, но и отвечают интересам различных внешних пользователей аналитической информации.

Например, для поставщиков сырья и материалов наиболее интересен коэффициент абсолютной ликвидности. Банк, дающий кредит организации, больше внимания уделяет коэффициенту критической оценки. Покупатели и держатели акций организации в большей мере оценивают платежеспособность организации по коэффициенту текущей ликвидности.

#### **4.6. Оценка финансовой устойчивости организации**

В рыночных условиях, когда хозяйственная деятельность организации и ее развитие осуществляются за счет самофинансирования, а при недостаточности собственных финансовых ресурсов - за счет заемных средств, важной аналитической характеристикой является финансовая устойчивость организации.

Финансовая устойчивость субъектов хозяйствования во многом зависит от оптимальности структуры источников капитала (соотношения собственных и заемных средств) и от оптимальности структуры активов организации и в первую очередь от соотношения основного и оборотного капитала.

Показатели финансовой устойчивости характеризуют состояние и структуру активов предприятия и обеспеченность их соответствующими источниками покрытия. При определении таких показателей важную роль играют коэффициенты, расчет которых основан на существовании определенных взаимосвязей между отдельными статьями баланса.

Финансовая устойчивость - это стабильность финансового положения организации, обеспечиваемая достаточной долей собственного капитала в составе источников финансирования. Достаточная доля собственного капитала означает, что заемные источники финансирования используются организацией лишь в тех пределах, в которых она может обеспечить их полный и своевременный возврат. С этой точки зрения краткосрочные обязательства по сумме не должны превышать стоимости ликвидных активов. В данном случае ликвидные активы не все оборотные активы, которые можно быстро превратить в деньги без ощутимых потерь стоимости по сравнению с балансовой, а только их часть. В составе ликвидных активов - запасы и незавершенное производство. Их превращение в деньги возможно, но оно нарушит бесперебойную деятельность организации. Речь идет только о тех ликвидных активах, превращение которых в деньги является естественной стадией их движения. Кроме самих денежных средств и финансовых вложений сюда относятся дебиторская задолженность и запасы готовой продукции, предназначенной к продаже.

Доля перечисленных элементов оборотных активов в общей стоимости активов организации определяет максимально возможную долю краткосрочных заемных средств в составе источников финансирования. Остальная стоимость активов должна быть профинансирована за счет собственного капитала или долгосрочных обязательств. Исходя из этого определяется достаточность или недостаточность собственного капитала.

Из вышеизложенного следуют два вывода:

- необходимая (достаточная) доля собственного капитала в составе источников финансирования индивидуальна для каждой организации и на каждую отчетную или планируемую дату, она не может оцениваться с помощью каких-либо нормативных значений;

- достаточная доля собственного капитала в составе источников финансирования - это не максимально возможная его доля, а разумная, определяемая целесообразным сочетанием заемных и собственных источников, соответствующим структуре активов.

Между статьями актива и пассива баланса существует тесная взаимосвязь. Каждая статья актива баланса имеет свой источник финансирования. Источником финансирования долгосрочных активов являются собственный капитал и долгосрочные заемные средства. Не исключительны случаи формирования долгосрочных активов за счет краткосрочных кредитов банка. Оборотные активы образуются как за счет собственного капитала, так и за счет краткосрочных заемных средств. Желательно, чтобы половина средств была сформирована за счет собственного и половина - за счет заемного капитала. Тогда обеспечивается гарантия погашения внешнего долга.

В зависимости от источников формирования общую сумму оборотных активов принято делить на две части: переменную часть, которая создана за счет краткосрочных обязательств организации; постоянный минимум текущих активов (запасов и затрат), который образуется за счет перманентного (собственного и долгосрочного заемного) капитала. Недостаток собственного оборотного капитала приводит к увеличению переменной и уменьшению постоянной части текущих активов, что свидетельствует об усилении финансовой зависимости организации и неустойчивости ее положения.

Обобщающим показателем ликвидности является достаточность (излишек или недостаток) источников средств формирования запасов и затрат. Смысл анализа с помощью абсолютных показателей - проверить, какие источники средств и в каком объеме используются для покрытия запасов и затрат.

Для характеристики источников формирования запасов и затрат используются следующие показатели источников покрытия.

Величина покрытия запасов и затрат (ПЗ) определяется как сумма запасов и затрат и налогов по приобретенным ценностям.

Собственные оборотные средства (СОС) - абсолютный показатель, его увеличение в динамике рассматривается как положительная тенденция.

Нормальный источник формирования запасов (ИФЗ), величина которого определяется как сумма собственных оборотных средств, кредитов и займов банка, используемых для покрытия запасов и затрат и расчетов с кредиторами по товарным операциям.

В зависимости от соотношения рассмотренных показателей можно с определенной степенью условности выделить следующие типы текущей финансовой устойчивости и ликвидности хозяйствующего субъекта.

Абсолютная финансовая устойчивость характеризуется неравенством

$ПЗ < СОС$ .

Данное соотношение показывает, что все запасы полностью покрываются собственными оборотными средствами. Такая ситуация встречается крайне редко, и она вряд ли может рассматриваться как идеальная, так как означает, что администрация не умеет, не желает или не имеет возможности использовать внешние источники средств для основной деятельности.

Нормальная финансовая устойчивость характеризуется неравенством  $СОС < ПЗ < ИФЗ$ .

Такое соотношение соответствует положению, когда успешно функционирующее предприятие использует для покрытия запасов различные «нормальные» источники средств - собственные и привлеченные.

Неустойчивое финансовое положение характеризуется неравенством  $ПЗ > ИФЗ$ .

Данное соотношение соответствует положению, когда организация для покрытия части своих запасов вынуждена привлекать дополнительные источники покрытия, не являющиеся «нормальными», т.е. обоснованными.

Критическое финансовое положение характеризуется ситуацией, когда в дополнение к предыдущему неравенству организация имеет кредиты и займы, не погашенные в срок, а также просроченную кредиторскую и дебиторскую задолженность. Данная ситуация означает, что организация не может вовремя расплатиться со своими кредиторами.

Для анализа финансовой устойчивости традиционно применяется целый ряд коэффициентов, которые в определенной степени показывают уровень финансовой устойчивости, но не отвечают на вопрос, достаточен ли такой уровень. Уровень коэффициентов может служить отправной точкой для оценки финансовой устойчивости, однако с некоторыми оговорками и уточнениями. Объективную оценку степени финансовой устойчивости организации можно дать, рассмотрев эти показатели в комплексе.

Определим традиционные коэффициенты, используемые для оценки финансовой устойчивости организации.

Коэффициент автономии характеризует долю собственного капитала организации в общей сумме средств, авансированных в ее деятельность. Данный коэффициент отражает степень независимости организации от заемных средств. Чем выше значение этого коэффициента, тем более финансово устойчива, стабильна и независима от внешних кредиторов организация. Увеличение этого коэффициента должно осуществляться преимущественно за счет прибыли, оставшейся в распоряжении организации.

Рост коэффициента автономии свидетельствует об увеличении финансовой независимости организации, снижении риска финансовых затруднений в будущие периоды, повышает гарантии погашения организацией своих обязательств.

Коэффициент финансовой неустойчивости дает наиболее общую оценку финансовой устойчивости организации, показывает соотношение заемных и собственных источников финансирования без разделения заемных источников на долгосрочные и краткосрочные. Определяется как отношение фи-

нансовых обязательств к собственному капиталу организации, не должен превышать 0,25. Если значение данного коэффициента превышает единицу, то это свидетельствует о потере финансовой устойчивости и достижении ее критической точки.

Прежде чем переходить к другим коэффициентам, рассмотрим коэффициент автономии и коэффициент финансовой неустойчивости во взаимосвязи. Очевидно, что они находятся в функциональной зависимости:

$$\text{стр. 790} + (\text{стр. 590} + \text{стр. 690}) = \text{стр. 890}.$$

$$\begin{aligned} \text{Коэффициент финансовой неустойчивости} &= \\ &= \frac{\text{стр. 890} - (\text{стр. 590} + \text{стр. 690})}{(\text{стр. 590} + \text{стр. 690})} \\ &= \frac{\text{стр. 890}}{(\text{стр. 590} + \text{стр. 690})} - 1 = \frac{1}{\text{Коэффициент автономии}} - 1. \end{aligned}$$

Таким образом, как для расчетов, так и для оценки достаточно любого из двух коэффициентов финансовой устойчивости. Каждый из них указывает на один и тот же аспект финансовой устойчивости организации: меру его зависимости от заемных источников финансирования. Однако зависимость от долгосрочных заемных источников - это не то же самое, что зависимость от краткосрочных обязательств, необоснованно большие суммы которых могут привести к неплатежеспособности организации. Долгосрочные заемные средства по своей сути могут быть приравнены к собственному капиталу. Поэтому ни один из двух рассмотренных коэффициентов не может иметь самостоятельного значения без уточнения состава заемных источников, т.е. без деления их на долгосрочные и краткосрочные. Отсюда следующий коэффициент финансовой устойчивости.

Коэффициент долгосрочной финансовой независимости показывает, какая часть общей стоимости активов организации сформирована за счет наиболее надежных источников финансирования, т.е. не зависит от краткосрочных заемных средств. По существу это уточненный коэффициент автономии. Если в составе пассивов организации есть долгосрочные обязательства, целесообразно вместо коэффициента автономии использовать коэффициент долгосрочной финансовой независимости. В этих условиях возможен расчет уточненного коэффициента финансовой неустойчивости.

Коэффициент соотношения собственных и привлеченных средств (является обратным коэффициенту финансовой неустойчивости), как и некоторые из вышеприведенных показателей, дает наиболее общую оценку финансовой устойчивости организации. Он имеет довольно простую интерпретацию: его значение, например, равное 0,359, означает, что на каждый рубль собственных средств, вложенных в активы предприятия, приходится 35,9

коп. заемных средств. Рост показателя в динамике свидетельствует об усилении зависимости организации от внешних инвесторов и кредиторов, т.е. о некотором снижении финансовой устойчивости, и наоборот.

Следующий коэффициент отражает другой аспект финансовой устойчивости - долю собственных оборотных средств, т.е. источника финансирования оборотных активов, в составе собственного капитала. Собственные оборотные средства - наиболее мобильная часть собственного капитала, поэтому коэффициент, связанный с оценкой их доли, называется коэффициентом маневренности.

Коэффициент маневренности собственного капитала показывает, какая часть собственного капитала используется для финансирования текущей деятельности, т.е. вложена в оборотные средства, а какая часть капитализирована. Значение этого показателя может заметно варьировать в зависимости от структуры капитала и отраслевой принадлежности организации. Высокое значение коэффициента положительно характеризует финансовое состояние организации.

Кроме перечисленных выше коэффициентов для характеристики финансовой устойчивости организации могут использоваться и показатели, приведенные ниже.

Коэффициент структуры долгосрочных вложений показывает, какая часть основных средств и прочих внеоборотных активов профинансирована внешними инвесторами, т.е. принадлежит им, а не владельцам организации. Рост этого показателя в динамике свидетельствует о негативной тенденции в финансовой устойчивости организации.

Коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств характеризует структуру капитала, показывает долю привлечения долгосрочных кредитов и займов для финансирования активов наряду с собственными средствами. Рост этого показателя в динамике - негативная тенденция, означающая, что организация все в большей степени зависит от внешних инвесторов.

Доля дебиторской задолженности в активе баланса показывает удельный вес дебиторской задолженности в активе баланса. Рост этого показателя оказывает негативное влияние как на уровень отдельных показателей, так и в целом на эффективность хозяйственной деятельности организации.

Коэффициент соотношения кредиторской и дебиторской задолженности, от значения которого в значительной степени зависит финансовая устойчивость организации. Так, если значение этого коэффициента больше 2, то финансовая устойчивость организации находится в критическом состоянии.

Таков универсальный набор общепринятых коэффициентов финансовой устойчивости. Не существует каких-то единых нормативных критериев для рассмотренных показателей. Они зависят от многих факторов: отраслевой принадлежности организации; принципов кредитования; сложившейся структуры источников средств; оборачиваемости оборотных средств; репутации организации и др. Поэтому приемлемость значений этих коэффициентов, оценка их динамики и направлений изменения могут быть установлены только в результате сопоставления по группам.

#### 4.7. Оценка рентабельности

Показатели рентабельности характеризуют финансовые результаты и эффективность деятельности организации. Они измеряют доходность организации с различных позиций и группируются в соответствии с интересами участников экономического процесса, рыночного обмена.

Показатели рентабельности являются важными характеристиками факторной среды формирования прибыли организации. Поэтому они обязательны при проведении сравнительного анализа и оценке финансового состояния организации. При анализе производства показатели рентабельности используются как инструмент инвестиционной политики и ценообразования.

Основные показатели рентабельности можно объединить в следующие группы:

- показатели рентабельности капитала (активов);
- показатели рентабельности продукции.

Первая группа показателей рентабельности формируется как отношение прибыли к различным показателям авансированных средств, из которых наиболее важными являются: все активы организации; инвестиционный капитал; собственный капитал.

Рентабельность активов показывает прибыль, приносимую всеми без исключения средствами организации независимо от их вида или источника формирования. Служит для оценки эффективности бизнеса в целом. Снижение этого показателя свидетельствует о падении спроса на продукцию организации и о перенакоплении активов. Оптимальное значение - среднеотраслевой уровень.

Рентабельность инвестиционного капитала характеризует эффективность использования инвестиционного капитала, включающего собственный капитал и долгосрочные обязательства.

Рентабельность собственного капитала - самый значимый показатель в деятельности организации, характеризующий эффективность использования имущества, находящегося в ее собственности. На основе этого показателя собственник активов может выбрать место их вложения. Рассчитывается как отношение чистой прибыли к среднегодовой стоимости собственного капитала.

Вторая группа показателей формируется на основе расчета уровней и рентабельности по показателям прибыли, отражаемым в отчетности организации.

Рентабельность продукции показывает, сколько прибыли приходится на единицу затрат на производство и сбыт продукции. Уровень среднеотраслевой рентабельности зависит от количества и размера налогов. Уровень рентабельности продукции зависит от наличия конкурентной среды и практики государственного регулирования ценообразования.

Рентабельность продаж означает удельный вес прибыли в выручке от

реализации. Рост этого коэффициента является следствием роста цен при постоянных затратах на производство реализованной продукции (товаров, работ, услуг) или снижения затрат на производство при постоянных ценах. Уменьшение свидетельствует о снижении цен при постоянных затратах на производство или о росте затрат на производство при постоянных ценах, т.е. о снижении спроса на продукцию организации. Средний уровень рентабельности продаж колеблется в зависимости от отрасли и поэтому не имеет какого-либо норматива. Оптимальное значение - среднеотраслевой уровень в данной рыночной нише. Этот показатель важен при сравнении его с соответствующими показателями однотипных организаций, в динамике или по сравнению с плановыми показателями.

Следовательно, для повышения эффективности вложений можно действовать в двух основных направлениях:

- увеличение чистой прибыли - увеличение объемов сбыта и рентабельности продаж;
- уменьшение собственного капитала - эффективное управление оборотными активами и пассивами, снижение потребности в дополнительном финансировании.

#### **4.8. Оценка деловой активности организации**

Одним из направлений результативности деятельности организации является оценка деловой активности, которая проявляется в динамичном развитии организации, достижении ею поставленных целей, что отражают абсолютные стоимостные и относительные показатели. Деловая активность в финансовом аспекте проявляется в скорости оборота средств. Анализ деловой активности заключается в исследовании уровней и динамики разнообразных коэффициентов - показателей оборачиваемости, причем:

- от скорости оборота средств зависит размер годового оборота;
- с размерами оборота, а следовательно, и с оборачиваемостью связана относительная величина условно-постоянных расходов: чем быстрее оборот, тем меньше на один оборот приходится этих расходов;
- ускорение оборота на той или иной стадии кругооборота средств зависит от того, как быстро совершается оборот на других стадиях.

Показатели деловой активности характеризуют результаты и эффективность текущей основной производственной деятельности. Оценка деловой активности на качественном уровне может быть получена в результате сравнения деятельности данной организации и аналогичных по сфере приложения капитала организаций. Качественными критериями являются: широта рынков сбыта продукции; наличие продукции, поставляемой на экспорт; репутация организации, выражающаяся в известности клиентов, пользующихся услугами организации, и др. Количественная оценка делается по двум направлениям: степень выполнения плана по основным показателям, обеспечение темпов их роста и уровень эффективности использования ресурсов организации.

Для реализации первого направления анализа необходимо учитывать сравнительную динамику основных показателей. Так, оптимально следующее соотношение:

$$T_{пб} > T_{р} > T_{ак} > 100 \%,$$

где  $T_{пб}$ ,  $T_{р}$ ,  $T_{ак}$  - соответственно темп изменения прибыли, темп изменения рентабельности, темп изменения авансированного капитала.

Данная зависимость означает, что:

- экономический потенциал организации возрастает;
- по сравнению с увеличением экономического потенциала объем реализации возрастает более высокими темпами, т.е. ресурсы организации используются более эффективно;
- прибыль возрастает опережающими темпами, что свидетельствует об относительном снижении издержек производства и обращения.

Возможны отклонения от этой идеальной зависимости, но не всегда их следует рассматривать как негативные.

Для реализации второго направления могут быть рассчитаны различные показатели, характеризующие эффективность использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов. В свою очередь они подразделяются на две группы.

#### **4.9. Общие показатели оборачиваемости активов**

Коэффициент деловой активности (капиталоотдача), или коэффициент оборачиваемости активов, показывает, сколько раз обернулись активы, или какой доход получен с рубля активов. Этот показатель имеет информационное значение в пределах отраслевой принадлежности, зависит от капиталоемкости производства и сравнивается в конкурентной среде. Диапазон колебания можно отследить за 5 или 10 лет ретроспективы. Деловая активность резко увеличивается при росте количества продаж или сокращении стоимости активов. Уменьшение деловой активности происходит при значительном вводе в эксплуатацию новых основных средств или при неадекватной переоценке стоимости имущества во время инфляции. Снижение означает замедление кругооборота средств организации. Повышение деловой активности свидетельствует о стабильности и росте экономической эффективности организации.

Данный показатель рассчитывается как отношение выручки от реализации продукции, работ, услуг к среднегодовой стоимости активов.

Для определения среднегодовой стоимости активов целесообразно воспользоваться данными о стоимости активов на 1-е число каждого месяца года. Тогда среднегодовая стоимость активов будет определена как частное от деления на 12 суммы, полученной от сложения половины стоимости активов на начало и конец отчетного периода и стоимости активов на 1-е число всех остальных месяцев отчетного года. Однако, если расчет производить только

по данным годового бухгалтерского баланса, тогда в качестве средней стоимости активов можно принять среднее арифметическое их стоимости на начало и конец отчетного года.

Коэффициент оборачиваемости мобильных средств показывает, сколько раз обернулись оборотные активы, или какой доход получен с рубля оборотных активов. Рост этого показателя характеризуется положительно, если сочетается с ростом коэффициента оборачиваемости материальных оборотных средств, и отрицательно, если последний уменьшается.

Коэффициент отдачи нематериальных активов показывает эффективность использования нематериальных активов (в оборотах). Рост этого показателя характеризуется положительно.

Коэффициент фондоотдачи показывает эффективность использования основных средств организации. Его рост может быть достигнут или из-за повышения объема реализации продукции, или за счет более высокого технического уровня основных средств. Чем выше фондоотдача, тем меньше издержек отчетного периода. Низкий уровень показателя свидетельствует или о недостатке объема реализации, или о слишком высоком уровне вложений в эти виды активов.

#### **4.10. Показатели управления активами**

Коэффициент оборачиваемости собственного капитала характеризует скорость оборота собственного капитала. Резкий его рост отражает повышение уровня продаж, которое должно в значительной степени обеспечиваться кредитами и, следовательно, снижать долю собственного капитала в общем объеме капитала организации. Существенное снижение этого показателя отражает тенденцию к бездействию части собственных средств.

Коэффициент оборачиваемости материальных оборотных средств определяется как отношение выручки от реализации продукции (товаров, работ, услуг) к величине запасов и налогов и отражает число оборотов запасов и налогов организации за анализируемый период. Снижение его свидетельствует об относительном увеличении производственных запасов и незавершенного производства.

Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности показывает расширение или снижение коммерческого кредита, предоставляемого организацией.

Если коэффициент рассчитывается по выручке от реализации, формируемой по мере оплаты счетов, его рост означает сокращение продаж в кредит. Снижение коэффициента в этом случае свидетельствует об увеличении объема предоставляемого кредита. По нему судят, сколько раз в среднем дебиторская задолженность превращалась в денежные средства в течение периода. Полезно сравнивать этот показатель с коэффициентом оборачиваемости кредиторской задолженности. Такой подход позволяет сопоставить условия коммерческого кредитования, которыми организация пользуется у других организаций, с теми условиями кредитования, которые организация

предоставляет другим.

Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности показывает расширение или снижение коммерческого кредита, предоставляемого организации. Рост его означает увеличение скорости оплаты задолженности организации, снижение - рост покупок в кредит.

Финансовые показатели организации взаимосвязаны, и улучшение одних из них может вызвать ухудшение других, например:

- привлечение заемного капитала увеличивает рентабельность собственного капитала, но понижает финансовую устойчивость компании;
- повышение оборачиваемости влечет за собой сокращение величины оборотных активов и, следовательно, ухудшает ликвидность;
- привлечение долгосрочного кредита позволяет отказаться от краткосрочного кредитования - ликвидность улучшается за счет падения долгосрочной устойчивости.

## **Практические задания к учебному модулю 5.**

### Вопросы для проверки знаний

1. Укажите цели анализа финансового состояния в разрезе заинтересованных лиц.
2. Назовите задачи анализа финансового состояния.
3. Дайте характеристику понятию «финансовое состояние».
4. Какие методы используются при оценке финансового состояния организации?
5. Приведите показатели ликвидности и платежеспособности.
6. Изложите методику применения приема группировки при проведении анализа ликвидности.
7. Назовите показатели рентабельности и дайте им характеристику.
8. Дайте характеристику показателям финансовой устойчивости и оюорачиваемости.
9. Назовите показатели управления активами.
10. Укажите факторы финансового состояния предприятия.
11. Изложите методику экспресс - анализа оценки фифнасового состояния.
12. Какие требования предъявляются к данным бухгалтерской отчетности припроведении анализа финансового состояния?

### Практическое задание

На основе нижепредставленных данных годовой бухгалтерской отчетности проведите анализ финансового состояния.

Форма 1

Бухгалтерский баланс (млн. руб.)

Наименование показателя	Номер строки	На начало года	На конец года
АКТИВ			
I. Внеоборотные активы			
Основные средства	110	37 268	38 111
Нематериальные активы	120		4
Доходные вложения в материальные ценности	130	21	3
Вложения во внеоборотные активы	140	4503	4730
Прочие внеоборотные активы	150	5	
Итого по разделу I	190	41 797	42 848
II. Оборотные активы			
Запасы и затраты	210	3195	5090
в том числе:			
сырье, материалы и другие ценности	211	2587	4453
животные на выращивании и откорме	212		
незавершенное производство (издержки обращения)	213	605	619
прочие запасы и затраты	214	3	18
Налоги по приобретенным ценностям	220	405	427
Готовая продукция и товары	230	878	1418
Товары отгруженные, выполненные работы, оказанные услуги	240	812	3013
Дебиторская задолженность	250	2780	1934
В том числе:			
расчеты с покупателями и заказчиками	251	2263	978
расчеты с учредителями по вкладам в уставный фонд	252		
расчеты с разными дебиторами и кредиторами	253	12	37
прочая дебиторская задолженность	254	505	919
Финансовые вложения	260	300	712
Денежные средства	270	95	399
Прочие оборотные активы	280		
Итого по разделу II	290	8465	12 993

БАЛАНС	390	50 262	55 841
ПАССИВ			
III. Источники собственных средств			
Уставный фонд	510	1714	1714
Собственные акции (доли), выкупленные у акционеров (учредителей)	515		
Резервный фонд	520	172	185
Добавочный фонд	530	29 896	32 103
Нераспределенная прибыль	540	1352	5591
Непокрытый убыток	550		
Целевое финансирование	560	162	242
Итого по разделу III	590	33 296	39 835
IV. Доходы и расходы			
Резервы предстоящих расходов	610		150
Расходы будущих периодов	620		
Доходы будущих периодов	630	11 461	8384
Прибыль отчетного года	640		
Убыток отчетного года	650		
Прочие доходы и расходы	660		
Итого по разделу IV	690	11 461	8534
V. Расчеты			
Краткосрочные кредиты и займы	710	180	50
Долгосрочные кредиты и займы	720	302	180
Кредиторская задолженность	730	5023	7242
в том числе:			
расчеты с поставщиками и подрядчиками	731	2929	4093
расчеты по оплате труда	732	492	827
расчеты по прочим операциям с персоналом	733		
расчеты по налогам и сборам	734	682	881
расчеты по социальному страхованию и обеспечению	735	236	381
расчеты с акционерами (учредителями) по выплате доходов (дивидендов)	736		
расчеты с разными дебиторами и кредиторами	737	684	1060
Прочие виды обязательств	740		

Итого по разделу V	790	5505	7472
БАЛАНС	890	50 262	55 841

Приложение 2  
Форма 2

Отчет о прибылях и убытках (млн. руб.)

Наименование показателя	Номер строки	За отчетный период	За прошлый год
I. Доходы и расходы по видам деятельности			
Выручка от реализации товаров, продукции, работ, услуг	010	41 624	29 736
Налоги, включаемые в выручку от реализации товаров, продукции, работ, услуг	020	5429	3879
Выручка от реализации товаров, продукции, работ, услуг (за минусом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей)	030	36 195	25 857
в том числе бюджетные субсидии на покрытие разницы в ценах и тарифах	031		
Себестоимость реализованных товаров, продукции, работ, услуг	040	33 857	25 187
Управленческие расходы	050		
Расходы на реализацию	060		
Прибыль (убыток) от реализации	070	2338	670
II. Операционные доходы и расходы			
Операционные доходы	080		
Налоги, включаемые в операционные доходы	090		
Операционные доходы (за минусом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей)	100		
в том числе:			
доходы, полученные от продажи активов (кроме ценных бумаг и иностранной валюты)	101		
доходы от операций с ценными бумагами	102		
доходы от участия в уставных фондах других организаций	103		
прочие операционные доходы	104		
Операционные расходы	110	446	319
в том числе:			

расходы, полученные от продажи активов (кроме ценных бумаг и иностранной валюты)	111	268	192
расходы от операций с ценными бумагами	112		
прочие операционные расходы	113	178	127
Прибыль (убыток) от совместной деятельности	120		
Прибыль (убыток) от операционных доходов и расходов	130	-446	-319
III. Внереализационные доходы и расходы			
Внереализационные доходы	140	4165	2975
Налоги, включаемые во внереализационные доходы	150		
Внереализационные доходы (за минусом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей)	160	4165	2975
Внереализационные расходы	170	1203	859
Сумма источников собственных средств, направленная на покрытие убытков	180		
Прибыль (убыток) от внереализационных доходов и расходов	190	2962	2116
Прибыль (убыток) за отчетный период	200	4854	2467
Налоги и сборы, производимые из прибыли	210	1561	1115
Расходы и платежи из прибыли	220		
Сумма льготы по налогу на прибыль	230		
Прибыль (убыток) к распределению	240	3293	1352

Приложение 3  
Форма 5

Приложение к бухгалтерскому балансу  
3. Амортизируемое имущество (млн. руб.)

Наименование показателя	Номер строки	Остаток на начало года	Поступило (введено)	Выбыло	Остаток на конец года
1	2	3	4	5	6
1. Основные средства					
Здания и сооружения	310	35 072			35 072
Передаточные устройства, измерительные приборы и регулирующие устройства	320	1025		164	861

Объекты природопользования и землепользования	330				
Многолетние насаждения	340				
Рабочий скот	350				
Машины и оборудование	360	9634	2146	4406	7374
Транспортные средства	370	8331	3254	5364	6221
Вычислительная техника и оргтехника	380	3010	864,0	2177,0	1697,0
Другие виды основных средств	390				
Итого	400	57 072	6264	12 111	51 225

	Номер строки	На начало года	На конец года
1	2	3	4
Сумма амортизации начисленная:			
амортизация основных средств	495	19 804	13 114

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Савицкая Г.В. Экономический анализ: Учеб./Г.В. Савицкая.- М.: Новое знание, 2004.- 640с.
2. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности / Н.А. Русак, В.И. Стражев, О.Ф. Мигун и др.; Под общ. ред. В.И. Стражева.- Мн.: Выш. шк., 1999.- 398с.
3. Ермалович Л.Л., Сивчик Л.Г., Толкач Г.В., Щитникова И.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учеб. пособие / Под общ. Ред. Л.Л. Ермалович.-Мн.: Интерпрессервис; Экоперспектива, 2001.- 576с

4. Статистика: национальные счета, показатели и методы анализа: Справ. Пособие /Н.П. Дащинская, М.М.Новиков, В.Н. Тамашевич и др.; под ред. Н.Е. Теслюка.-Мн.: БГЭУ, 1995.-376с
5. Теория анализа хозяйственной деятельности: Учеб./ Л.И. Кравченко, В.В. Осмоловский, Н.А. Русак и др.; Под общ. Ред. Л.И. Кравченко.- Мн.: Новое знание, 2004.-384с.
6. Инструкция по заполнению форм государственной статистической отчетности по труду, утвержденной Постановлением Министерства статистики и анализа Республики Беларусь 17.09.2001г. № 80 (НРПА рег. № 94, 8/7299)
7. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности: учебник / В.И. Стражев [и др.]; под общ. ред. В.И. Стражева.- Мн.: Выш.шк., 2005.- 480с.
8. Панкевич С.П. Анализ финансово-хозяйственной деятельности организации по данным годовой бухгалтерской отчетности. // Вестник-инфо, 2006 г., № 20-23

## ИНСТРУКЦИЯ по анализу и контролю за финансовым состоянием и платежеспособностью субъектов предпринимательской деятельности

### ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящая Инструкция по анализу и контролю за финансовым состоянием и платежеспособностью субъектов предпринимательской деятельности (далее - Инструкция) применяется в отношении юридических лиц, их обособленных подразделений, имеющих обособленный (отдельный) баланс, расчетный (текущий) счет, осуществляющих на территории Республики Беларусь предпринимательскую деятельность в различных отраслях экономики, независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности (кроме бюджетных, страховых организаций и банков) (далее - организация).

2. В соответствии с настоящей Инструкцией проводится анализ финансового состояния организаций и выявляются организации с неудовлетворительной структурой бухгалтерского баланса (неплатежеспособные).

3. Основной целью проведения анализа финансового состояния организаций на основе настоящей Инструкции является обоснование решения о признании структуры бухгалтерского баланса неудовлетворительной, а организаций - неплатежеспособными.

4. Выводы, полученные на основе анализа, проведенного в соответствии с настоящей Инструкцией, могут быть использованы в соответствии с законодательством в процессе производства по делам об экономической несостоятельности (банкротстве) организаций, а также при оценке их платежеспособности.

5. Источниками информации для проведения анализа в соответствии с настоящей Инструкцией являются: бухгалтерский баланс (форма 1), отчет о прибылях и убытках (форма 2), отчет о движении источников собственных средств (форма 3), отчет о движении денежных средств (форма 4), приложение к бухгалтерскому балансу (форма 5) и отчет о целевом использовании полученных средств (форма 6), заполненные в соответствии с постановлением Министерства финансов Республики Беларусь от 17 февраля 2004 г. № 16 "О бухгалтерской отчетности организаций" (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2004 г., № 55, 8/10745).

Анализ итогов работы организации производится на основании:

бухгалтерского баланса за последний отчетный период, а также бухгалтерского баланса на первое число текущего месяца (если дата составления этого бухгалтерского баланса не совпадает с датой окончания последнего отчетного периода), представляемых организацией.

6. Для проведения экспресс-анализа финансового состояния и платежеспособности организации могут быть использованы данные формы статистической отчетности 2-ф "Отчет о составе средств и источниках их образования", утвержденной постановлением Министерства статистики и анализа Республики Беларусь от 16 февраля 2004 г. № 3, формы 5-ф "Отчет о финансовых результатах", утвержденной постановлением Министерства статистики и анализа Республики Беларусь от 13 ноября 2003 г. № 169, и формы 6-ф "Отчет о задолженности", утвержденной постановлением Министерства статистики и анализа Республики Беларусь от 24 октября 2003 г. № 160.

## ГЛАВА 2

### СИСТЕМА КРИТЕРИЕВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ БУХГАЛТЕРСКОГО БАЛАНСА ОРГАНИЗАЦИИ

7. В качестве критериев для оценки удовлетворительности структуры бухгалтерского баланса организации используются следующие показатели:

коэффициент текущей ликвидности;

коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами.

8. Коэффициент текущей ликвидности характеризует общую обеспеченность организации собственными оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и своевременного погашения срочных обязательств организации.

Коэффициент текущей ликвидности определяется как отношение фактической стоимости находящихся в наличии у организации оборотных средств в виде запасов и расходов, налогов по приобретенным ценностям, готовой продукции и товаров, товаров отгруженных, выполненных работ, оказанных услуг, дебиторской задолженности, финансовых вложений, денежных средств и прочих оборотных активов к краткосрочным обязательствам организации.

9. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами характеризует наличие у организации собственных оборотных средств, необходимых для ее финансовой устойчивости.

Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами определяется как отношение разности источников собственных средств, доходов и расходов и фактической стоимости внеоборотных активов к фактической стоимости находящихся в наличии у организации оборотных средств в виде запасов и расходов, налогов по приобретенным ценностям, готовой продукции и товаров, товаров отгруженных, выполненных работ, оказанных услуг, дебиторской задолженности, финансовых вложений, денежных

средств и прочих оборотных активов.

### ГЛАВА 3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ БУХГАЛТЕРСКОГО БАЛАНСА ОРГАНИЗАЦИИ

10. Основанием для признания структуры бухгалтерского баланса неудовлетворительной, а организации - неплатежеспособной является наличие одновременно следующих условий:

коэффициент текущей ликвидности на конец отчетного периода в зависимости от отраслевой (подотраслевой) принадлежности организации имеет значение, менее приведенного согласно приложению 1 ;

коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами на конец отчетного периода в зависимости от отраслевой (подотраслевой) принадлежности организации имеет значение, менее приведенного согласно приложению 1 .

11. Коэффициент текущей ликвидности (К1) на конец отчетного периода рассчитывается по формуле (1) как отношение итога раздела II актива баланса к итогу раздела V пассива баланса за вычетом строки 720 "Долгосрочные кредиты и займы":

□

$$K1 = \frac{II A}{V П - строка 720}, \quad (1)$$

где II A - итог раздела II актива бухгалтерского баланса (строка 290);

V П - итог раздела V пассива бухгалтерского баланса (строка 790).

Результат расчетов заносится в таблицу согласно пункту 1 приложения 2.

12. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (К2) на конец отчетного периода рассчитывается по формуле (2) как отношение суммы итогов разделов III и IV пассива баланса за вычетом итога раздела I актива баланса к итогу раздела II актива баланса:

$$K2 = \frac{III П + IV П - I A}{II A}, \quad (2)$$

где III П - итог раздела III пассива бухгалтерского баланса (строка 590);

IV П - итог раздела IV пассива бухгалтерского баланса (строка

690);

І А - итог раздела І актива бухгалтерского баланса (строка 190);

ІІ А - итог раздела ІІ актива бухгалтерского баланса (строка 290).

Результат расчетов заносится в таблицу согласно пункту 2 приложения 2.

#### ГЛАВА 4

### СИСТЕМА КРИТЕРИЕВ ДЛЯ ОТНЕСЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ К ОРГАНИЗАЦИЯМ, НЕПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТЬ КОТОРЫХ ИМЕЕТ ИЛИ ПРИОБРЕТАЕТ УСТОЙЧИВЫЙ ХАРАКТЕР

13. Основанием для отнесения неплатежеспособности организации к неплатежеспособности, приобретающей устойчивый характер, служит неплатежеспособность организации в течение четырех кварталов, предшествующих составлению последнего бухгалтерского баланса.

14. Организация считается устойчиво неплатежеспособной в том случае, когда имеется неудовлетворительная структура бухгалтерского баланса в течение четырех кварталов, предшествующих составлению последнего бухгалтерского баланса, а также наличие на дату составления последнего бухгалтерского баланса значения коэффициента обеспеченности финансовых обязательств активами (КЗ), превышающего 0,85.

15. Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами характеризует способность организации рассчитаться по своим финансовым обязательствам после реализации активов.

Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами определяется отношением всех (долгосрочных и краткосрочных) обязательств организации к общей стоимости имущества (активов).

Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами (КЗ) на конец отчетного периода рассчитывается по формуле (3) как отношение суммы итога раздела V пассива бухгалтерского баланса к сумме валюты бухгалтерского баланса:

$$КЗ = \frac{V П}{ВБ}, \quad (3)$$

где V П - итог раздела V пассива бухгалтерского баланса (строка 790);

ВБ - валюта бухгалтерского баланса (строка 390 или 890).

Результат расчетов заносится в таблицу согласно пункту 3 приложения 2.

## ГЛАВА 5 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАСЧЕТОВ

16. Основанием для признания структуры бухгалтерского баланса неудовлетворительной, а организации - неплатежеспособной является наличие условий, указанных в пункте 10 настоящей Инструкции.

17. Основанием для отнесения организации к организациям, неплатежеспособность которых имеет или приобретает устойчивый характер, является наличие условий, указанных в пунктах 13, 14 настоящей Инструкции.

18. Подготовка предварительных заключений по запросам хозяйственных судов и экспертных заключений для других заинтересованных по вопросам оценки финансового состояния и платежеспособности организаций осуществляется в соответствии с настоящей Инструкцией в отношении организаций любых форм собственности.

## ГЛАВА 6 УСТАНОВЛЕНИЕ СВЯЗИ НЕПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ С ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ ГОСУДАРСТВА ПЕРЕД НЕЙ

19. В случае признания в соответствии с пунктом 10 настоящей Инструкции структуры бухгалтерского баланса неудовлетворительной, а организации - неплатежеспособной осуществляется анализ зависимости установленной неплатежеспособности организации от задолженности государства перед ней. В целях указанного анализа под задолженностью государства перед организацией понимаются не исполненные в срок обязательства органа исполнительной власти Республики Беларусь по оплате заказа, от исполнения которого организация в силу действующего законодательства не вправе отказаться (являющегося обязательным для исполнения организацией).

20. Анализ производится на основании следующих материалов, запрашиваемых у организации:

справки, содержащей сведения о структуре государственной задолженности перед организацией по форме таблицы согласно приложению 3 ;

документов, подтверждающих наличие данной задолженности (договоров, решений уполномоченных органов исполнительной власти Республики Беларусь, выписок из экономической программы на соответствующий год).

В случае, если в устанавливаемый в запросе срок (но не позднее двух недель со дня получения запроса организацией) указанные документы, оформленные надлежащим образом, не представлены, зависимость неплатежеспособности организации от задолженности государства перед ней считается неустановленной.

21. На основании представленных документов по каждому из не исполненных в срок государственных обязательств определяются объемы государственной задолженности и сроки их возникновения. Под датой возникновения задолженности понимается дата оплаты размещенного государственного заказа, установленная соответствующим договором или решением органа ис-

полнительной власти Республики Беларусь. В случае отсутствия указанной даты моментом возникновения государственной задолженности считается дата окончания исполнения заказа (или соответствующего документально оформленного этапа работ по государственному заказу).

Полученные данные заносятся в таблицу согласно приложению 3 .

В случае, если представленными документами наличие не исполненных в срок государственных обязательств не доказано, зависимость неплатежеспособности организации от задолженности государства перед ней считается неустановленной.

22. На основании данных таблицы согласно приложению 3 производится расчет коэффициента текущей ликвидности организации при условии своевременного погашения государственной задолженности перед организацией. При расчете значения указанного коэффициента суммарный объем дебиторской задолженности организации корректируется на величину, равную платежам по обслуживанию задолженности государства перед организацией, а сумма государственной задолженности вычитается из суммарной дебиторской и кредиторской задолженности организации.

23. Сумма платежей по обслуживанию задолженности государства перед организацией рассчитывается исходя из объемов и продолжительности периода задолженности по каждому из не исполненных в срок государственных обязательств, исходя из годовой учетной ставки Национального банка Республики Беларусь на момент возникновения задолженности:

$$Z = \sum_{i=1}^n P_i \times t_i \times S_i / (100 \times 360), \quad (4)$$

где  $Z$  - сумма платежей по обслуживанию задолженности государства перед организацией;

$P_i$  - объем государственной задолженности по  $i$ -му, не исполненному в срок обязательству государства;

$t_i$  - период задолженности по  $i$ -му, не исполненному в срок обязательству государства в днях;

$S_i$  - годовая учетная ставка Национального банка Республики Беларусь на момент возникновения задолженности.

24. Значение коэффициента текущей ликвидности организации, рассчитываемое при условии своевременного погашения государственной задолженности, определяется по формуле

$$K1 = \frac{\Pi A + Z - \sum P_i}{V \Pi - \text{строка 720} - \sum P_i} \quad (5)$$

25. На основании рассчитанного в соответствии с пунктом 24 настоящей Инструкции значения скорректированного коэффициента текущей ликвидности определяется зависимость неплатежеспособности организации от задолженности государства перед ней.

Установленная в соответствии с пунктом 10 настоящей Инструкции неплатежеспособность организации считается непосредственно связанной с задолженностью государства перед ней, если значение скорректированного коэффициента текущей ликвидности, рассчитанное в соответствии с пунктом 24 настоящей Инструкции, равно или превышает нормативное значение указанного коэффициента согласно приложению 1 .

Установленная в соответствии с пунктом 10 настоящей Инструкции неплатежеспособность организации считается не связанной непосредственно с задолженностью государства перед ней, если:

значение скорректированного коэффициента текущей ликвидности, рассчитанное в соответствии с пунктом 24 настоящей Инструкции, ниже нормативного значения указанного коэффициента согласно приложению 1;

в соответствии с пунктами 20 или 21 настоящей Инструкции зависимость неплатежеспособности организации от задолженности государства перед ней признается неустановленной.

26. Если в соответствии с пунктом 24 настоящей Инструкции установлено, что неплатежеспособность организации не связана непосредственно с задолженностью государства перед ней, указанное обстоятельство является основанием для внесения предложения уполномоченным (компетентным) государственным органом в соответствии с действующим законодательством в отношении государственных организаций и организаций, в имуществе которых имеется доля государственной собственности, о смене их руководства, первоочередной приватизации или внесении заявлений в хозяйственный суд о возбуждении производства по делу об экономической несостоятельности (банкротстве).

27. Если в соответствии с пунктом 25 настоящей Инструкции установлено, что неплатежеспособность организации непосредственно связана с задолженностью государства перед ней, указанное обстоятельство свидетельствует об отсутствии оснований для применения в отношении руководства организации предусмотренных мер ответственности.

## ГЛАВА 7

### ДЕТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

28. Установив неплатежеспособность организации и неудовлетворительность структуры ее бухгалтерского баланса, проводится детальный анализ бухгалтерской отчетности организации. Целью данного этапа анализа является выявление причин ухудшения финансового состояния организации.

29. При анализе динамики валюты бухгалтерского баланса сопоставляются данные по валюте бухгалтерского баланса (итоговым строкам актива -

строка 390 либо пассива - строка 890) на начало и конец отчетного периода. Уменьшение (в абсолютном выражении) валюты бухгалтерского баланса за отчетный период является следствием сокращения организацией хозяйственного оборота. Проводится анализ причин сокращения хозяйственного оборота (сокращение платежеспособного спроса на товары, работы и услуги данной организации, ограничение доступа на рынки необходимого сырья, материалов и полуфабрикатов, включение в активный хозяйственный оборот дочерних организаций за счет организации-учредителя и другие причины).

При анализе увеличения валюты бухгалтерского баланса за отчетный период учитывается влияние переоценки (дооценки) отдельных составляющих баланса, когда изменение их стоимости не связано с развитием хозяйственной деятельности.

Причины неплатежеспособности организации при расширении хозяйственного оборота являются признаком нерациональности проводимой кредитно-финансовой политики, включая использование получаемой прибыли, в ошибках при определении ценовой стратегии.

30. При рассмотрении структуры бухгалтерского баланса в целях обеспечения сопоставимости исследуемых данных по статьям и разделам бухгалтерского баланса на начало и конец отчетного периода анализ проводится на основе удельных показателей, рассчитываемых к валюте баланса, которая принимается за 100 процентов, определяются как изменение данных показателей в структуре бухгалтерского баланса за рассматриваемый период, так и направленность изменений (увеличение, снижение).

Результаты расчетов заносятся в таблицы согласно приложениям 4 и 5.

31. Исследование структуры пассива бухгалтерского баланса устанавливает одну из причин финансовой неустойчивости организации, приведшей к ее неплатежеспособности (нерационально высокая доля заемных средств в источниках, привлекаемых для финансирования хозяйственной деятельности).

Источниками собственных средств организации являются уставный фонд (строка 510), собственные акции (доли), выкупленные у акционеров (учредителей) (строка 515), резервный фонд (строка 520), добавочный фонд (строка 530), нераспределенная прибыль и непокрытый убыток прошлых лет (строки 540 и 550), целевое финансирование (строка 560) раздела III, а также резервы предстоящих расходов (строка 610), расходы и доходы будущих периодов (строки 620 и 630), прибыль (убыток) отчетного года (строки 640 и 650), прочие доходы и расходы (строка 660) раздела IV пассива бухгалтерского баланса.

Увеличение доли собственных средств за счет одного из перечисленных источников способствует финансовой устойчивости организации. Наличие нераспределенной прибыли рассматривается как источник пополнения оборотных средств организации и снижения краткосрочной кредиторской задолженности.

При исследовании краткосрочных обязательств организации проводится анализ структуры и тенденций изменения краткосрочных обязательств:

краткосрочных кредитов и займов (строка 710); кредиторской задолженности (строка 730), в том числе расчетов с поставщиками и подрядчиками (строка 731), по оплате труда (строка 732), по прочим операциям с персоналом (строка 733), по налогам и сборам (строка 734), по социальному страхованию и обеспечению (строка 735), с акционерами (учредителями) по выплате доходов (дивидендов) (строка 736), с разными дебиторами и кредиторами (строка 737); прочих видов обязательств (строка 740).

Увеличение доли заемных средств в источниках образования активов организации является признаком усиления финансовой неустойчивости организации и повышения степени ее финансовых рисков, перераспределения (в условиях инфляции и невыполнения в срок финансовых обязательств) доходов от кредиторов к организации-должнику.

Составляется перечень кредиторов организации с указанием полного названия кредитора, юридического адреса, сроков и сумм платежей и доли данного кредита в общей задолженности организации. Анализируется наличие (рост) просроченной задолженности организации перед бюджетом, по социальному страхованию и обеспечению.

32. Для определения доли просроченных финансовых обязательств в имуществе (активах) организации рассчитывается коэффициент обеспеченности просроченных финансовых обязательств активами, характеризующий способность организации рассчитаться по просроченным финансовым обязательствам путем реализации имущества (активов).

Коэффициент обеспеченности просроченных финансовых обязательств активами рассчитывается как отношение просроченных финансовых обязательств организации (долгосрочных и краткосрочных) к общей стоимости имущества (активов).

Коэффициент обеспеченности просроченных финансовых обязательств активами (К4) на конец отчетного периода рассчитывается по формуле (6) как отношение суммы краткосрочной и долгосрочной просроченных задолженностей к валюте баланса:

$$К4 = \frac{КП + ДП}{ВБ}, \quad (6)$$

где КП - краткосрочная просроченная задолженность (форма 5 "Приложение к бухгалтерскому балансу", графа 6, сумма строк 020, 040, 210);

ДП - долгосрочная просроченная задолженность (форма 5 "Приложение к бухгалтерскому балансу", графа 5, сумма строк 020, 040, 210);

ВБ - валюта баланса (строка 390 или 890).

33. При изменении активов организации анализируются их структура, участие в производственном процессе, ликвидность.

К легко ликвидным активам организации относятся денежные средства на счетах, а также краткосрочные ценные бумаги. К наиболее

трудно реализуемым активам - основные средства, находящиеся на балансе организации, и нематериальные активы.

Коэффициентом, характеризующим платежеспособность должника, является коэффициент абсолютной ликвидности, показывающий, ка-  
кая

часть краткосрочных обязательств может быть погашена немедленно, и рассчитывается как отношение легко ликвидных активов к текущим обязательствам организации.

Значение коэффициента абсолютной ликвидности должно быть не менее 0,2.

Коэффициент абсолютной ликвидности (Кабсл) рассчитывается как отношение суммы финансовых вложений (строка 260 бухгалтерского баланса) и денежных средств (строка 270 бухгалтерского баланса) к расчетам (строка 790 бухгалтерского баланса) за вычетом долгосрочных кредитов и займов (строка 720 бухгалтерского баланса):

$$\text{Кабсл} = \frac{\text{строка 260} + \text{строка 270}}{\text{V П - строка 720}}, \quad (7)$$

где V П - итог раздела V пассива бухгалтерского баланса (строка 790).

Изменение структуры активов организации в сторону увеличения оборотных средств рассматривается как:

формирование мобильной структуры активов, способствующей ускорению оборачиваемости средств организации;

отвлечение части текущих активов на кредитование потребителей товаров, продукции, работ и услуг организации, дочерних организаций и прочих дебиторов;

сокращение производственной базы;

искажение реальной оценки основных средств вследствие существующего порядка их бухгалтерского учета и так далее.

Проводится анализ причин изменения структуры активов, отдельных разделов и статей баланса, запрашивается у организации дополнительная информация.

При анализе внеоборотных активов организации учитываются изменение их удельного веса вследствие воздействия внешних факторов (порядок их учета, инфляция), абсолютных показателей за отчетный период (строка 110), движение основных средств (выбытие, ввод в действие новых основных средств) на основании данных раздела 3 формы 5 "Приложение к бухгалтерскому балансу".

При анализе раздела I актива бухгалтерского баланса рассматриваются тенденции изменения вложений во внеоборотные активы (строка 140), в том числе незавершенные капитальные вложения и оборудование к установке (данные активы не участвуют в производственном обороте, увеличение их

доли негативно влияет на результативность финансовой и хозяйственной деятельности организации).

Наличие вложений во внеоборотные активы указывает на инвестиционную направленность вложений организации. При признании организации в соответствии с главами 2-4 настоящей Инструкции неплатежеспособной изучаются портфель и ликвидность инвестиционных ценных бумаг организации, представленные займы, вклады, эффективность отвлечения средств организации на данные вложения.

При анализе оборачиваемости оборотных средств рассчитывается коэффициент оборачиваемости оборотных средств как отношение выручки от реализации товаров, продукции, работ, услуг (строка 010 формы 2 "Отчет о прибылях и убытках") к сумме оборотных активов организации (строка 290 бухгалтерского баланса). Уменьшение коэффициента, рассчитанного на конец отчетного периода, по сравнению с коэффициентом, рассчитанным на начало отчетного периода, показывает замедление оборота оборотных средств.

Анализируются тенденции изменения запасов и расходов (строка 210), включая сырье, материалы и другие ценности (строка 211), животных на выращивании и откорме (строка 212), незавершенное производство (издержки обращения) (строка 213), прочие запасы и расходы (строка 214), налогов по приобретенным ценностям (строка 220), готовой продукции и товаров (строка 230), товаров отгруженных, выполненных работ, оказанных услуг (строка 240), дебиторской задолженности (строка 250), финансовых вложений (строка 260), денежных средств (строка 270), прочих оборотных активов (строка 280).

Увеличение удельного веса запасов и расходов показывает: наращивание производственного потенциала организации; стремление за счет вложений в производственные запасы и расходы защитить денежные активы организации от обесценивания;

нерациональность выбранной хозяйственной стратегии.

Рост дебиторской задолженности по расчетам с покупателями и заказчиками, с учредителями по вкладам в уставный фонд, разными дебиторами и кредиторами показывает, что данная организация использует товарные ссуды для потребителей своей продукции. Кредитуя их, организация делится с ними частью своего дохода и берет кредиты для обеспечения своей хозяйственной деятельности, увеличивая собственную кредиторскую задолженность.

Основной задачей последующего анализа дебиторской задолженности является оценка возвратности долгов организации.

34. Для анализа результатов финансовой деятельности и направлений использования полученной прибыли используются данные формы 2 "Отчет о прибылях и убытках" и формы 3 "Отчет о движении источников собственных средств", на основе которых заполняется таблица согласно приложению [6](#).

Убыточная работа организации показывает отсутствие источника пополнения собственных средств для ведения эффективной хозяйственной деятельности.

При получении организацией прибыли определяются пропорции, в которых прибыль направляется на платежи в бюджет, отчисления в резервный фонд, в фонды накопления и потребления.

## ГЛАВА 8 ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

35. Для осуществления мониторинга и оперативного анализа платежеспособности подведомственных организаций в целях выявления неплатежеспособных организаций и принятия мер по отношению к ним (досудебное оздоровление, санация, ликвидация) республиканские органы государственного управления, государственные организации, подчиненные Правительству Республики Беларусь, местные исполнительные и распорядительные органы по результатам оценки финансового состояния организаций заполняют перечень показателей реестра финансового состояния организаций с неудовлетворительной структурой бухгалтерского баланса согласно приложению 7.

Включению в перечень показателей реестра финансового состояния организаций с неудовлетворительной структурой бухгалтерского баланса подлежат организации, имеющие показатели оценки платежеспособности, указанные в главе 3 настоящей Инструкции, ниже нормативных согласно приложению 1.

36. Заполнение перечня показателей реестра финансового состояния организаций с неудовлетворительной структурой бухгалтерского баланса производится в следующем порядке.

В заголовочной части указываются наименования республиканского органа государственного управления, государственной организации, подчиненной Правительству Республики Беларусь, местного исполнительного и распорядительного органа. Заполнение производится на определенную дату и построчно (по каждой организации) по следующим графам:

графа 1 "Код организации по ОКЮЛП" - на основании данных организации;

графа 2 "Код организации по УНП" - на основании данных организации;

графа 3 "Наименование организации" - на основании данных организации;

графа 4 "Внеоборотные активы" (млн.рублей)\* заполняется путем переноса данных из формы 1 "Бухгалтерский баланс" (строка 190);

---

\*Далее по тексту все стоимостные показатели в млн.рублей.

\*\*Далее по тексту форма 1 Баланс.

графа 5 "Оборотные активы" заполняется путем переноса данных из формы 1 Баланс (строка 290);

графа 6 "Финансовые вложения" заполняется путем переноса данных из

формы 1 Баланс (строка 260);

графа 7 "Денежные средства" заполняется путем переноса данных из формы 1 Баланс (строка 270);

графа 8 "Баланс" заполняется путем переноса данных из формы 1 Баланс (строка 390 или строка 890);

графа 9 "Источники собственных средств" заполняется путем переноса данных из формы 1 Баланс (строка 590);

графа 10 "Доходы и расходы" заполняется путем переноса данных из формы 1 Баланс (строка 690);

графа 11 "Источники собственных средств - всего" рассчитывается как сумма графы 9 и графы 10;

графа 12 "Расчеты" заполняется путем переноса данных из формы 1 Баланс (строка 790);

графа 13 "Долгосрочные кредиты и займы" заполняется путем переноса данных из формы 1 Баланс (строка 720);

графа 14 "Краткосрочные обязательства" рассчитывается как разность графы 12 и графы 13;

графа 15 "Кредиты и займы просроченные" заполняется путем переноса данных из формы 5 "Приложение к бухгалтерскому балансу" (строка 020);

графа 16 "Займы других организаций просроченные" заполняется путем переноса данных из формы 5 "Приложение к бухгалтерскому балансу" (строка 040);

графа 17 "Кредиторская задолженность просроченная" заполняется путем переноса данных из формы 5 "Приложение к бухгалтерскому балансу" (строка 210);

графа 18 "Кредиторская задолженность просроченная - всего" рассчитывается как сумма графы 15, графы 16 и графы 17;

графа 19 "Выручка от реализации товаров, продукции, работ, услуг" заполняется путем переноса данных из формы 2 "Отчет о прибылях и убытках" (строка 190);

графа 20 "Итого прибыль (убыток) за отчетный период" заполняется путем переноса данных из формы 2 "Отчет о прибылях и убытках" (строка 161);

графа 21 "Коэффициент текущей ликвидности" (К1) рассчитывается на основании данных перечня показателей реестра финансового состояния организаций с неудовлетворительной структурой бухгалтерского баланса согласно приложению 7 по следующей формуле:

□

$$\begin{array}{l} \text{графа 5} \\ \text{К1} = \text{-----}; \\ \text{графа 14} \end{array} \quad (8)$$

графа 22 "Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами" (Кос) рассчитывается на основании данных перечня показателей реестра финансового состояния организаций с неудовлетворительной структурой бухгалтерского баланса согласно

приложению 7 по следующей формуле:

$$K2 = \frac{\text{графа 11} - \text{графа 4}}{\text{графа 5}} \quad (9)$$

графа 23 "Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами" (Кофа) рассчитывается на основании данных перечня показателей реестра финансового состояния организаций с неудовлетворительной структурой бухгалтерского баланса согласно приложению 7 по следующей формуле:

$$\text{Кофа} = \frac{\text{графа 12}}{\text{графа 8}}; \quad (10)$$

графа 24 "Коэффициент абсолютной ликвидности" (Кабсл) рассчитывается на основании данных перечня показателей реестра финансового состояния организаций с неудовлетворительной структурой бухгалтерского баланса согласно приложению 7 по следующей формуле:

$$\text{Кабсл} = \frac{\text{графа 6} + \text{графа 7}}{\text{графа 14}}; \quad (11)$$

графа 25 "Коэффициент обеспеченности просроченных финансовых обязательств активами" (Копф) рассчитывается на основании данных перечня показателей реестра финансового состояния организаций с неудовлетворительной структурой бухгалтерского баланса согласно приложению 7 по следующей формуле:

$$\text{Копф} = \frac{\text{графа 18}}{\text{графа 8}}. \quad (12)$$

**Нормативные значения коэффициентов платежеспособности,  
дифференцированные по отраслям (подотраслям) народного хозяйства**

№ п/п	Наименование отраслей, подотраслей	Код отрасли, подотрасли по ОКЮЛП	Коэффициент текущей ликвидности - норматив (К1)	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами - норматив (К2)	Коэффициент обеспеченности финансовыми обязательствами активами (К3)
1	Промышленность	10000	1,70	0,30	Для всех отраслей (подотраслей) не более 0,85
	В том числе: топливная	11200	1,40	0,30	
	химическая и нефтехимическая (без химико-фармацевтической)	13000	1,40	0,20	
	машиностроение и металлообработка	14000	1,30	0,20	
	станкостроительная и инструментальная	14200	1,30	0,20	
	тракторное и сельскохозяйственное машиностроение	14400	1,60	0,10	
	средств связи	14760	1,00	0,05	
	строительных материалов	16100	1,20	0,15	
	легкая	17000	1,30	0,20	
	Государственная приемка продукции в промышленности, государственный надзор и контроль за стандартами и средствами измерений	19800	1,15	0,2	
2	Сельское хозяйство	20000	1,50	0,20	
3	Транспорт	51000	1,15	0,15	
4	Связь	52000	1,10	0,15	
	В том числе: почтовая связь	52100	1,00	0,05	
	электро- и радиосвязь	52300	1,10	0,15	
5	Строительство	60000	1,20	0,15	
6	Торговля и общественное питание	70000	1,00	0,10	
7	Материально-техническое	80000	1,10	0,15	

	снабжение и сбыт			
8	Жилищно-коммунальное хозяйство	90000	1,10	0,10
	В том числе: газоснабжение	90214	1,01	0,30
	непроизводственные виды бытового обслуживания населения	90300	1,10	0,10
9	Наука и научное обслуживание	95000	1,15	0,20
10	Прочие		1,50	0,20

Приложение 2  
к Инструкции по анализу и контролю  
за финансовым состоянием  
и платежеспособностью субъектов  
предпринимательской деятельности

### Анализ финансового состояния организации

(наименование организации)  
по состоянию на \_\_\_\_\_ 200\_ г.

№ п/п	Наименование показателя	На начало периода	На момент установления неплатежеспособности	Норматив коэффициента
1	2	3	4	5
1	Коэффициент текущей ликвидности (К1)			
2	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (К2)			
3	Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами (К3)			

**Сведения  
о структуре государственной задолженности перед организацией**

№ п/п	Объем государст- венной задолжен- ности по заказу, млн. рублей	Дата возникнове- ния задол- женности	Дата окончания задолжен- ности*	Период задол- женности	Учетная ставка Национального банка Республики Беларусь на момент возникновения задолженности, %	Документ, подтверждающий наличие государственной задолженности перед организацией
1						
2						
3						
...						
N						

\*В случае, если задолженность не погашена, дата устанавливается равной дате окончания отчетного периода бухгалтерского баланса, на основании которого принято решение о признании организации неплатежеспособной и имеющей неудовлетворительную структуру бухгалтерского баланса.

Справочно. Учетная ставка Национального банка Республики Беларусь (заполняется по мере изменения величины учетной ставки за период существования задолженности):

Дата	
Ставка	

Общий вывод

---

Подпись исполнителя \_\_\_\_\_

### Анализ структуры пассива бухгалтерского баланса и влияния основных разделов баланса на пополнение его активной части

№ п/п	Наименование статей баланса организации	Показатель структуры пассива в валюте (итоге) баланса					
		на начало периода		на конец периода		прирост (+), снижение (-)	
		абсолют- ная ве- личина, млн.руб- лей	удель- ный вес, %	абсолют- ная ве- личина, млн.руб- лей	удель- ный вес, %	абсолют- ная ве- личина, млн.руб- лей	удель- ный вес, %
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Источники собственных средств (строка 590)						
2	Доходы и расходы (строка 690)						
3	Расчеты (строка 790)						
3.1	долгосрочные кредиты и займы (строка 720)						
3.2	краткосрочные кредиты и займы (строка 710)						
3.3	кредиторская задолженность (строка 730)						
3.3.1	расчеты с поставщиками и подрядчиками (строка 731)						
3.3.2	расчеты по оплате труда (строка 732)						
3.3.3	расчеты по прочим операциям с персоналом (строка 733)						
3.3.4	расчеты по налогам и сборам (строка 734)						
3.3.5	расчеты по социальному страхованию и обеспечению (строка 735)						
3.3.6	расчеты с акционерами (учредителями) по выплате доходов (дивидендов) (строка 736)						
3.3.7	расчеты с разными						

	дебиторами и кредиторами (строка 737)						
3.4	прочие виды обязательств (строка 740)						
4	Баланс (строка 890)		100,0		100,0		x

Краткие выводы: \_\_\_\_\_

**Приложение 5**  
к Инструкции по анализу и контролю  
за финансовым состоянием  
и платежеспособностью субъектов  
предпринимательской деятельности

Анализ структуры актива бухгалтерского баланса и его основных разделов

№ п/п	Наименование статей баланса организации	Показатель структуры актива в валюте (итоге) баланса					
		на начало периода		на конец периода		прирост (+), снижение (-)	
		абсолютная величина, млн.рублей	удельный вес, %	абсолютная величина, млн.рублей	удельный вес, %	абсолютная величина, млн.рублей	удельный вес, %
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Внеоборотные активы (строка 190)						
1.1	основные средства (строка 110)						
1.2	нематериальные активы (строка 120)						
1.3	доходные вложения в материальные ценности (строка 130)						
1.4	вложения во внеоборотные активы (строка 140)						
1.5	прочие внеоборотные активы (строка 150)						
2	Оборотные активы (строка 290)						
2.1	запасы и затраты (строка 210)						
2.1.1	сырье, материалы и другие ценности, животные на выращивании и откорме (сумма строк 211 и 212)						
2.1.2	незавершенное производство (издержки обращения) (строка 213)						

2.1.3	прочие запасы и затраты (строка 214)						
2.2	налоги по приобретенным ценностям (строка 220)						
2.3	готовая продукция и товары (строка 230)						
2.4	товары отгруженные, выполненные работы, оказанные услуги (строка 240)						
2.5	дебиторская задолженность (строка 250)						
2.6	финансовые вложения (строка 260)						
2.7	денежные средства (строка 270)						
2.8	прочие оборотные активы (строка 280)						
3	Баланс (строка 390)		100,0		100,0		x

Для проведения детального анализа дебиторской задолженности (строка 250) производится расшифровка согласно бухгалтерскому балансу.

Краткие выводы: \_\_\_\_\_

Приложение 6  
к Инструкции по анализу и контролю  
за финансовым состоянием  
и платежеспособностью субъектов  
предпринимательской деятельности

Анализ структуры прибыли организации и ее использования

№ п/п	Наименование показателей	За отчетный период		За соответствующий период прошлого года	
		абсолютное значение, млн.рублей	удельный вес, %	абсолютное значение, млн.рублей	удельный вес, %
1	Прибыль (убыток) отчетного периода (форма 2, строка 161)				
1.1	прибыль (убыток) от реализации (форма 2, строка 051)				
1.2	прибыль (убыток) от операционных доходов и расходов (форма 2, строка 121)				
1.3	прибыль (убыток) от внереализационных доходов и расходов				

	(форма 2, строка 151)				
2	Налоги и сборы, платежи и расходы, производимые из прибыли (форма 2, строка 171)				
3	Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) (форма 2, строка 181)				
4	Резервный фонд (форма 3, строка 020)				
5	Фонды накопления (форма 3, строка 060)				
6	Фонды потребления (форма 3, строка 070)				
7	Резервы предстоящих расходов (форма 3, строка 090)				

Краткие выводы: \_\_\_\_\_

Приложение 7  
к Инструкции по анализу и контролю  
за финансовым состоянием  
и платежеспособностью субъектов  
предпринимательской деятельности

ПЕРЕЧЕНЬ

показателей реестра финансового состояния организаций  
с неудовлетворительной структурой бухгалтерского баланса  
на 01 \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(наименование органа государственного управления)

Код орга- низа- ции по ОКЮЛП	Код ор- га- ни- за- ции УНП	Наи- ме- но- ва- ние ор- га- ни- за- ции	Вне- обо- рот- ные ак- тивы	Обо- рот- ные ак- тивы	Фи- нан- со- вые вло- же- ния	Де- неж- ные сред- ства	Ба- ланс	Источ- ники собст- венных средств	До- ходы и рас- ходы	Источ- ники собст- венных средств - всего	Рас- четы	Дол- го- сроч- ные кре- диты и займы	Крат- ко- сроч- ные обя- затель- ства	Кре- диты и зай- мы про- сроч- ные	Зай- мы дру- гор- гид- тор- ская за- дол- жен- ность	Кре- ди- тор- ская за- дол- жен- ность	Кре- ди- тор- ская за- дол- жен- ность	Вы- руч- ка от реа- ли- зации това- ров, от- дук- ции, ра- бот, услуг	Итого при- быль (убы- ток) за от- чет- ный пери- од	Коэф- фици- ент теку- щей лик- вид- ности	Коэффи- циент обеспе- ченно- сти собст- венными оборот- ными средст- вами	Коэффи- циент обеспе- ченно- сти фи- нансо- вых обяза- тельств актива- ми	Коэф- фици- ент абсо- лют- ной лик- вид- ности	Коэффи- циент обеспе- ченно- сти просро- ченных финан- совых обяза- тельств актива- ми
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

