МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА БІЗНЕСУ

Кафедра економіки підприємства

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

з дисципліни

АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

(для студентів денної та заочної форми напряму підготовки 6.030504 «Економіка і підприємництво»)

Харків, ХНАДУ 2012

Укладачі: доц. Нестеренко В.Ю.
доц. Шершенюк О.М.
доц. Кирчата І.М.
ас. Токар І.І.

Кафедра економіки підприємства

ЗМІСТ

ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ, ОБЪЕКТ И ЗАДАЧИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

1.1 Предмет и объекты экономического анализа

1.2 Содержание и задачи экономического анализа

1.3 Основные принципы экономического анализа

ТЕМА 2. МЕТОД И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

2.1 Метод экономического анализа, его особенности

2.2 Системный подход к изучению объекта анализа

2.3 Классификация методов и приемов, используемых в экономическом анализе

2.4 Неформализованные методы и приемы анализа

2.4.1 Разработка системы аналитических показателей

2.4.2 Способ сравнения как один из методов экономического анализа

2.4.3 Табличный и графический способы анализа

2.4.4 Метод экспертных оценок

2.5 Формализованные методы экономического анализа

2.5.1 Балансовый метод

2.5.2 Способы использования в экономическом анализе относительных, средних величин и группировок

2.5.3 Теоретические составляющие факторного анализа

2.5.4 Использование в анализе экономико-математических методов

ТЕМА 3. ВИДЫ АНАЛИЗА И ЕГО ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

3.1 Виды экономического анализа

3.2 Информационное обеспечение экономического анализа

3.2.1 Понятие об экономической информации и ее значение

3.2.2 Источники информации для экономического анализа

3.2.3 Классификация, систематизация и накопление экономической информации

3.2.4 Подготовка исходных аналитических данных

ТЕМА 4. АНАЛИЗ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

4.1 Значение и задачи анализа маркетинговой деятельности

4.2 Анализ спроса на продукцию и формирование портфеля заказов

4.3 Оценка риска невостребованной продукции

4.4 Анализ ценовой политики предприятия

4.5 Анализ конкурентоспособности продукции

ТЕМА 5. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ

5.1 Задачи и информационное обеспечение анализа производства и реализации продукции

5.2 Анализ динамики и выполнения плана производства и реализации продукции

5.3 Анализ ассортимента и структуры продукции

5.4 Анализ качества произведенной продукции

5.5 Анализ ритмичности работы предприятия

ТЕМА 6. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

6.1 Анализ обеспеченности предприятия персоналом

6.2 Анализ социальной защищенности членов трудового коллектива

6.3 Анализ использования фонда рабочего времени

6.4 Анализ производительности труда

6.5 Анализ трудоемкости продукции

6.6 Анализ эффективного использования персонала предприятия

6.7 Анализ фонда заработной платы

6.8 Анализ эффективности использования фонда заработной платы

ТЕМА 7. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

7.1 Анализ обеспеченности предприятия основными средствами производства

7.2 Анализ интенсивности и эффективности использования основных средств

7.3 Анализ использования производственной мощности предприятия

7.4 Анализ использования технологического оборудования

ТЕМА 8. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

8.1 Задачи и информационное обеспечение анализа использования материальных ресурсов

8.2 Анализ обеспеченности предприятия материальными ресурсами

8.3 Анализ использования материальных ресурсов

8.4 Анализ прибыли на гривну материальных затрат

ТЕМА 9. АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ (РАБОТ, УСЛУГ)

9.1 Значение, задачи и объекты анализа себестоимости продукции

9.2 Понятие и медика определения суммы постоянных и переменных затрат

9.3 Анализ издержкоемкости продукции

9.4 Анализ себестоимости отдельных видов продукции

9.5 Анализ прямых материальных и прямых трудовых затрат

9.6 Анализ косвенных затрат

9.7 Анализ издержек по центрам ответственности

9.8 Определение резервов снижения себестоимости продукции

ТЕМА 10. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

10.1 Задачи анализа финансовых результатов

10.2 Анализ состава и динамики прибыли предприятия

10.3 Анализ финансовых результатов от реализации продукции, работ и услуг

10.4 Анализ уровня среднереализационных цен

10.5 Анализ прочих финансовых доходов и расходов

ТЕМА 11. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИБЫЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ

11.1 Значение и задание анализа прибыли предприятия

11.2 Формирования доходов, расходов и прибылей предприятия

11.3 Анализ налогооблагаемой прибыли

11.4 Анализ распределения чистой прибыли
11.5 Анализ дивидендной политики предприятия
11.6 Анализ резервов увеличения прибыли
ТЕМА 12. АНАЛИЗ РАЗМЕЩЕНИЯ КАПИТАЛА И ОЦЕНКА ИМУЩЕСТВЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ
12.1 Анализ структуры активов предприятия
12.2 Анализ состава, структуры и динамики основного капитала
12.3 Анализ состава, структуры и динамики оборотных активов
12.4 Анализ состояния запасов
12.5. Анализ состояния дебиторской задолженности
12.6 Анализ остатков денежной наличности
ТЕМА 13. АНАЛИЗ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ
13.1 Экономическая сущность денежного потока и его виды
13.2 Анализ динамики и факторов изменения объемов денежных потоков
13.3 Анализ сбалансированности денежных потоков
13.4 Анализ интенсивности и эффективности денежного потока
13.5 Пути оптимизации денежных потоков
ЛІТЕРАТУРА

ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ, ОБЪЕКТ И ЗАДАЧИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

1.1 Предмет и объекты экономического анализа
1.2 Содержание и задачи экономического анализа
1.3 Основные принципы экономического анализа

1.1 Предмет и объекты экономического анализа

Методологической основой всех отраслей науки, в том числе и экономического анализа, является теория познания.

Обобщая методы и приемы современной науки, процесс познания широко использует такие важнейшие инструменты, как анализ и синтез, эксперимент, моделирование. Активной составляющей здесь выступает человеческое мышление, которое представляет наивысшую аналитико-синтетическую способность человеческого мозга. Человек по своей природе запрограммирован как бы живым аналитико-синтезирующим аппаратом.

Мышление в качестве творческого процесса охватывает понятия, суждения, умозаключения. Мышление, а в данном случае и анализ отражают общее, дифференцируют и группируют свойства вещей, явлений, показателей в соответствии с их понятиями, сущностью, реальностями, объективностью, в их развитии и противоречии. Через суждение, через понятия что-либо утверждается или, наоборот, отрицается. Используя приемы индукции и дедукции суждения, приходят к тому или иному умозаключению.

Изучение явлений природы и общественной жизни невозможно без анализа. Термин "анализ" происходит от греческого слова и означает расчленение, разделение изучаемого объекта на части, составляющие.

Анализ как метод исследования состоит в разложении целого на составляющие части и выделении его отдельных сторон, свойств и связей, что позволяет исследовать внутреннюю сущность рассматриваемого явления, его зависимость от различных факторов, определить роль каждого элемента в изучаемом предмете или явлении.

Анализ, аналитические способности человека возникли и совершенствовались в связи с объективной необходимостью оценки своих действий и поступков, познания окружающего мира. Энгельс, характеризуя исторический момент возникновения анализа, писал: "Уже разбивание ореха есть начало анализа". Но вместе с тем многочисленные явления и процессы не могли быть осмыслены только с помощью *анализа*, возник другой способ человеческого мышления – *синтез*, который выявляет связи и зависимости между отдельными частями изучаемого предмета, соединяет их в единое целое. Только анализ и синтез в единстве обеспечивают научное всестороннее изучение явлений. Аналогичный путь развития анализа происходил в экономической деятельности.

Экономический анализ — это научный способ познания сущности экономических явлений и процессов, основанный на расчленении их на составные части, и изучении их во всем многообразии связей и зависимостей.

Возникновение экономического анализа как средства познания сущности экономических явлений и процессов относят к 4000 году до новой эры. Его становление и развитие связывают с возникновением и развитием бухгалтерского учета и балансоведения. В рамках этих наук появились первые простейшие способы аналитического исследования. Но как самостоятельная научная дисциплина экономический анализ сформировался в эпоху развития капиталистических отношений в конце 19 – начале 20 века, когда интуитивный анализ, примерные расчеты, прикидки в памяти, которые применялись на кустарных и полукустарных предприятиях, стали недостаточными в условиях крупных производственных единиц. В дальнейшем роль экономического анализа возрастала соответственно цене ошибки в хозяйственной деятельности. Недооценка роли экономического анализа в современных условиях хозяйствования, просчеты в планах и управленческих решениях приводят к существенным потерям. В любых жизненных ситуациях знание экономического анализа и умение четко определить свои истинные намерения гарантируют удачу и окончательный успех.

Различают *макроэкономический анализ,* который изучает экономические явления и процессы на уровне мировой и

национальной экономики и ее отдельных отраслей, и *микроэкономический анализ,* изучающий эти процессы и явления на уровне отдельных субъектов хозяйствования. Последний получил название анализа хозяйственной деятельности предприятия (АХДП).

Содержание анализа хозяйственной деятельности составляет комплексное исследование всех сторон деятельности предприятия и его структурных подразделений за какой-либо период. *Цель АХДП* – способствование повышению эффективности работы предприятия, его развитию и совершенствованию.

Экономический анализ, как самостоятельная отрасль научных знаний, имеет свой предмет и объект изучения.

Каждая наука имеет свой предмет исследования, который она изучает с соответствующей целью присущими ей методами. Нет предмета исследования – нет науки. Предметом той или иной науки следует считать то специфическое, что позволяет отличать ее среди множества других наук.

Для всех экономических наук общим объектом изучения являются производственные отношения. Благодаря этому все экономические науки объединяются в систему, при этом у каждой из них есть свой предмет, отличный от других.

Хозяйственная деятельность является объектом исследования многих наук: экономической теории, макро- и микроэкономики, управления, организации и планирования производственно-финансовой деятельности, статистики, бухгалтерского учета, экономического анализа и т.д.

Объектом экономического анализа являются результаты хозяйственной деятельности предприятия: финансовое состояние, финансовые результаты, объем производства и реализации, себестоимость, обеспеченность трудовыми, материальными и финансовыми ресурсами, характер их использования. *Предметом* – причинно-следственные связи и зависимости экономических явлений и процессов, формирующих результаты деятельности предприятия, другими словами – причины образования и изменения результатов хозяйственной деятельности.

Познание причинно-следственных связей в хозяйственной деятельности предприятий позволяет раскрыть сущность

экономических явлений и на этой основе дать правильную оценку достигнутым результатам, выявить резервы повышения эффективности производства, обосновать планы и управленческие решения.

Процесс расширенного воспроизводства представляет собой сложную совокупность многочисленных, одновременно протекающих процессов. Это:

1) изменение размера и состояния природных ресурсов – земли, воды, некоторых ископаемых, развитие популяции растений, животных организмов;

2) технические процессы, которые охватывают функционирование техники, совокупности средств человеческой деятельности, создаваемых для производства продукции и обслуживания непроизводственных потребностей общества;

3) технологические процессы – операции по производству, переработке, транспортировке, складированию, хранению продукции, которые являются основной частью производственного процесса;

4) процессы экономические – связаны с совершенствованием производственных отношений в неразрывном единстве с производственными силами, с вложениями в производство живого и овеществленного труда и возмещением их выходом и реализацией продукции, с путями достижения всесторонней эффективности производства;

5) процессы социально-экономические, охватывающие изменения материальных условий труда, культуры и быта, всей жизни населения.

Каждый отдельный процесс развивается не только сам по себе, но и в постоянном и тесном взаимодействии с другими процессами своего вида и других видов.

Экономический анализ как наука представляет собой систему специальных знаний, связанную:

- с исследованием экономических процессов в их взаимосвязи, складывающихся под воздействием объективных экономических законов и факторов субъективного порядка;

- с научным обоснованием бизнес-планов, с объективной оценкой их выполнения;

- с выявлением отрицательных и положительных факторов и количественным измерением их действия;

- с раскрытием тенденций и пропорций хозяйственного развития, с определением неиспользованных внутрихозяйственных резервов;

- с обобщением передового опыта, с принятием оптимальных управленческих решений.

Экономический анализ изучает три главные стороны финансово-хозяйственной деятельности предприятий:

- технологическую, выражающую связь людей с природой в процессе производства (выращивание сельскохозяйственных культур, разведение животных и т.д.);

- организационно-экономическую, отражающую отношения между людьми в процессе производства (организацию труда, специализацию хозяйства, использование техники и т.д.);

- финансовую, выражающую экономические отношения, возникающие на предприятии и между отдельными предприятиями, организациями и лицами.

1.2 Содержание и задачи экономического анализа

Содержанием экономического анализа является глубокое и всестороннее изучение экономической информации о функционировании анализируемого субъекта хозяйствования с целью принятия оптимальных управленческих решений по обеспечению выполнения производственных программ предприятия, оценки уровня их выполнения, выяснения слабых мест и внутрихозяйственных резервов.

Основная цель проведения анализа – повышение эффективности функционирования хозяйствующих субъектов и поиск резервов такого повышения.

В процессе достижения основной цели анализа решаются следующие з*адачи*:

- изучение механизма действия экономических законов, определение закономерностей и тенденций экономических явлений и процессов в конкретных условиях предприятия;

- контроль за выполнением планов, прогнозов, управленческих решений, за эффективным использованием экономического потенциала предприятия;

- изучение влияния объективных и субъективных факторов на результаты хозяйственной деятельности

- поиск резервов повышения эффективности производства на основе изучения передового опыта и достижений науки и практики;

- оценка степени финансовых и операционных рисков и выработка внутреннего механизма управления ими;

- оценка результатов деятельности предприятия по выполнению планов достигнутого уровню развития экономики, использования имеющихся возможностей и диагностика его положения на рынке товаров и услуг;

- разработка проекта управленческого решения для ликвидации выявленных недостатков и освоения резервов повышения эффективности хозяйственной деятельности.

1.3 Основные принципы экономического анализа

Аналитическое исследование, его результаты и их использование в управлении производством должны соответствовать определенным требованиям. Эти требования накладывают отпечаток на исследование и должны обязательно выполняться при организации, проведении и практическом использовании результатов анализа.

Важнейшие принципы экономического анализа:

1) анализ должен носить *научный характер*, т.е. учитывать требования экономических законов развития производства, использовать достижения научно-технического прогресса и передового опыта, новейшие методы экономических исследований;

2) анализ должен базироваться на *государственном подходе* при оценке экономических явлений, процессов, результатов хозяйствования. Иначе говоря, оценивая определенные проявления экономической жизни, нужно учитывать их соответствие государственной экономической, социальной, экологической, международной политике и законодательству;

3) обеспечение *системного подхода* к анализу, когда каждый изучаемый объект рассматривается как сложная динамическая

система, состоящая из ряда элементов, определенным способом связанных между собой и внешней средой;

4) анализ должен быть *объективным, конкретным, точным*. Он должен базироваться на достоверной информации, реально отражающей объективную действительность, а выводы его должны обосновываться точными аналитическими расчетами;

5) анализ должен быть *комплексным*. Комплексность исследования требует охвата всех звеньев и всех сторон деятельности и всестороннего изучения причинных зависимостей в экономике предприятия;

6) анализ должен быть *действенным*, активно воздействовать на ход производства и его результаты, своевременно выявляя недостатки, просчеты, упущения в работе и информируя об этом руководителей предприятия. Из этого принципа вытекает необходимость практического использования материалов анализа для управления предприятием, для разработке конкретных мероприятий для обоснования, корректировки и уточнения плановых данных. В противном случае цель анализа не достигается.

7) анализ должен *проводится по плану, систематически*, а не от случая к случаю. Из этого требования вытекает необходимость планирования аналитической работы на предприятиях, распределения обязанностей по ее выполнению между исполнителями и контроля за ее проведением;

8) анализ должен быть *оперативным*. Оперативность означает умение быстро и четко проводить анализ, принимать управленческие решения и претворять их в жизнь;

9) *демократизм* анализа. Участие в проведении анализа широкого круга работников предприятия обеспечивает более полное выявление передового опыта и использование имеющихся внутрихозяйственных резервов;

10) анализ должен быть *эффективным*, т.е. затраты на его проведение должны давать многократный эффект.

Данными принципами следует руководствоваться, проводя анализ хозяйственной деятельности на любом уровне.

ТЕМА 2. МЕТОД И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

2.1 Метод экономического анализа, его особенности
2.2 Системный подход к изучению объекта анализа
2.3 Классификация методов и приемов, используемых в экономическом анализе
2.4 Неформализованные методы и приемы анализа
2.4.1 Разработка системы аналитических показателей
2.4.2 Способ сравнения как один из методов экономического анализа
2.4.3 Табличный и графический способы анализа
2.4.4 Метод экспертных оценок
2.5 Формализованные методы экономического анализа
2.5.1 Балансовый метод
2.5.2 Способы использования в экономическом анализе относительных, средних величин и группировок
2.5.3 Теоретические составляющие факторного анализа
2.5.4 Использование в анализе экономико-математических методов

2.1 Метод экономического анализа, его особенности

Метод науки - это способ исследования, подход к изучению явлений и процессов. В буквальном смысле с греческого языка слово «метод» означает путь к чему-либо. В современном понимании метод - это способ достижения цели.

Под *методом экономического анализа* следует понимать систему теоретико-познавательных категорий, научного инструментария и принципов исследования процессов функционирования экономических субъектов.

В общем виде метод можно представить как комбинацию трех составляющих:

$$M=\{K,I,P\}, \qquad (2.1)$$

где K - категории науки;

I - инструментарий исследований;
P - принципы.

Категории - это наиболее общие понятия данной науки (фактор, модель, система, затраты, доходы и т.д.). Для экономического анализа к категориям можно отнести: фактор, модель, систему, затраты, доходы и т.д.

Принципы в экономическом анализе деятельности хозяйствующих субъектов используются общие для многих областей познания: системность, научность, конкретность, комплексность, объективность и т.д.

Научный *инструментарий* (аппарат) - это способы, приемы и средства, которые в разных комбинациях используются для достижения поставленных целей анализа. Любой из инструментариев анализа может называться методом в узком смысле этого слова.

Метод экономического анализа как способ познания экономического субъекта состоит из ряда последовательно осуществляемых действий (стадий, этапов):

- наблюдение за субъектом, измерение и расчет абсолютных и относительных показателей, приведение их в сопоставимый вид и т.д.;
- систематизация и сравнение, группировка и детализация факторов, изучение их влияния на показатели деятельности субъекта;
- обобщение - построение итоговых и прогнозных таблиц, подготовка выводов и рекомендаций для принятия управленческих решений.

2.2 Системный подход к изучению объекта анализа

Системный подход - это направление в методологии исследования. Он базируется на изучении объектов как сложных систем, которые состоят из отдельных элементов с многочисленными внутренними и внешними связями. Системы характеризуются и отличаются одна от другой многими признаками и параметрами. Например, бывают закрытые и открытые системы, биологические и

технические и т.д. Для оперативного (быстрого) нахождения особенностей систем предлагается их классификация (табл. 2.1).

Таблица 2.1 - **Классификация систем**

Признак классификации	Содержание
1	2
Степень взаимодействия системы с внешней средой:	
изолированные системы (искусственные) закрытые системы открытые системы	Системы, не имеющие с внешней средой прямой и обратной связи, без входа и выхода *(пример:* испытуемая в полностью закрытой емкости биологическая система (животное)) Системы, имеющие с внешней средой только одну связь (в систему или из нее) *(пример:* часы) Системы, имеющие с внешней средой прямую и обратную связи, вход и выход *(пример:* страна, фирма, человек, машина и т.д.)
Размер системы:	
малые системы средние системы большие сложные системы	Системы с количеством единичных компонентов менее 30 *(пример:* фирма с численностью сотрудников 25 чел., авторучка) Системы с количеством единичных компонентов от 31 до 300 *(пример:* фирма с численностью сотрудников 250 чел., пылесос) Системы с количеством единичных компонентов свыше 301 *(пример:* корпорация с численностью сотрудников 15 тыс. чел., автомобиль, человек)
Вид системы:	
биологические системы технические системы социально-экономические системы производственные системы (как разновидность социально-экономических систем) экосистема	Живые организмы Изделия, состоящие из сборочных единиц и деталей, выполняющие заданные функции Комплексные структуры, состоящие из экономических, производственно-технических и социальных структур, выполняющих разные цели *(пример:* город, организация) Структуры, состоящие из функциональных и производственных подразделений, выпускающие продукцию или оказывающие услуги производственного характера *(пример:* предприятие) Совокупность факторов природной среды, методов и средств обеспечения ее жизнедеятельности на Земле

Продолжение таблицы 2.1

1	2
Степень свободы системы по отношению к внешней среде:	
относительно самостоятельные, юридически и физически независимые системы	Системы, функционирующие самостоятельно и выполняющие заданные функции или цели
несамостоятельные системы (подсистемы)	Системы (подсистемы), входящие в глобальную систему жестко как неотъемлемый компонент *(пример:* сотрудник отдела, двигатель автомобиля)
Уровень специализации системы:	
комплексные системы	Системы, выполняющие весь комплекс функций или работ по стадиям жизненного цикла объекта *(пример:* комплексное производственное объединение, выполняющее все работы по стадиям жизненного цикла выпускаемого объекта (кроме собственного потребления))
специализированные системы	Системы, специализирующиеся на выполнении одной функции или работы на одной стадии жизненного цикла объекта *(пример:* банк, маркетинговая организация, сборочное предприятие)
Продолжительность функционирования системы:	
системы кратковременного действия (жизни)	Системы, функционирующие короткий промежуток времени или разового применения *(пример:* биологическая система — мотылек, техническая система — шприц)
дискретные системы	Системы, функционирующие определенный промежуток (интервал) времени *(пример:* автомобиль, человек)
долговременные системы	Системы, длительность функционирования которых практически не ограничена *(пример:* Солнечная система)
Способ описания системы:	
детерминированные (функциональные)	Системы, поведение которых точно описывается однозначной функцией
стохастические (вероятностные)	Системы, поведение которых описывается в терминах распределения случайных величин или вероятностей
нечеткие (описательные)	Системы, поведение которых описывается качественно, а не количественно

Окончание таблицы 2.1

1	2
Тип величин, используемых в субстанции системы величин:	
физические абстрактные	Системы, имеющие вещественную субстанцию Системы, имеющие логическую, математическую и другие виды невещественной субстанции

Свойства систем представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - **Свойства систем**

Свойство системы	Характеристика, описание свойства системы
1	2
1 группа – свойства, характеризующие сущность и сложность системы	
Первичность целого (системы)	В теории систем исходным моментом является предположение, что системы существуют как целое, которое затем можно членить на компоненты. Эти компоненты существуют лишь в силу существования целого. Не компоненты составляют целое, а, наоборот, целое порождает при своем членении компоненты системы. Первичность целого — основной постулат теории систем. В целостной системе отдельные части функционируют совместно, составляя в совокупности процесс функционирования системы как целого
Неаддитивность системы	Принципиальная несводимость свойств системы к сумм свойств составляющих ее компонентов и невыводимость свойств целостной системы из свойств компонентов. Каждый компонент может рассматриваться только в его связи с другими компонентами системы. С другой стороны, функционирование системы не может быть сведено к функционированию отдельных ее компонентов. Совокупное функционирование разнородных взаимосвязанных компонентов порождает качественно новые функциональные свойства целого, не сводящиеся к сумме свойств его компонентов
Размерность системы	Число компонентов системы и связей между ними. В зависимости от числа компонентов системы подразделяются на малые, средние и большие

Продолжение таблицы 2.2

1	2
Сложность структуры системы	Сложность структуры системы характеризуется следующими параметрами: число уровней иерархии управления системой; многообразие компонентов и связей; сложность поведения и неаддитивность свойств; сложность описания и управления системой; число параметров модели управления, ее вид; объем информации, необходимой для управления, и др.
Жесткость системы	Жесткость системы характеризуется следующими параметрами: степень изменения параметров системы за заданный промежуток времени, степень влияния на функционирование системы объективных законов и закономерностей, степень свободы системы и др.
Вертикальная целостность системы	Число уровней иерархии, изменения в которых влияют на всю систему; степень взаимосвязи уровней иерархии, степень влияния субъекта управления на объект, степень самостоятельности подсистем системы
Горизонтальная обособленность системы	Число связей между подсистемами одного уровня, их зависимость и интегрированность по горизонтали
Иерархичность системы	Каждый компонент (подсистема) может рассматриваться как подсистема (система) более глобальной системы. Например, цех является подсистемой организации как системы, а организация является подсистемой системы более высокого уровня — отрасли или региона и т. д. Свойство иерархичности систем проявляется при структуризации (построении дерева целей) и декомпозиции целей организации, показателей товаров и т. д.
Множественность (разная глубина) описания системы	В силу сложности системы невозможно познать все ее свойства и параметры. Поэтому при анализе рационально ограничиться определенным уровнем иерархии структуры системы
2 группа – свойства, характеризующие связь системы с внешней средой	
Взаимозависимость системы и внешней среды (принцип	Система формирует и проявляет свои свойства только в процессе функционирования и взаимодействия с внешней средой. Система

Продолжение таблицы 2.2

1	2
«черного ящика»)	реагирует на воздействия внешней среды, развивается под этими воздействиями, но при этом сохраняет качественную определенность и свойства, обеспечивающие относительную устойчивость и адаптивность функционирования системы. Без взаимодействия с внешней средой открытая система не может функционировать. Рассматривая систему как «черный ящик», сначала анализируют и формулируют параметры выхода системы, затем определяют воздействие внешней среды на систему, требования к ее входу, анализируют параметры канала обратной связи и в последнюю очередь — параметры процесса в системе
Степень самостоятельности системы	Число связей системы с внешней средой в среднем на один ее компонент или иной параметр. Скорость отмирания, деления или объединения компонентов системы без вмешательства внешней среды
Открытость системы	Интенсивность обмена информацией или ресурсами с внешней средой; число систем внешней среды, взаимодействующих с данной системой; степень влияния других систем на данную систему
Совместимость системы	Степень совместимости системы с другими системами внешней среды (макро- и микросреды, инфраструктуры региона) по правовому, информационному, научно-методическому и ресурсному обеспечению. Инструментом обеспечения совместимости является стандартизация всех объектов на всех уровнях иерархии управления
3 группа – свойства, характеризующие методологию целеполагания системы	
Целенаправленность системы	Означает построение дерева целей социально-экономических и производственных систем, дерева показателей эффективности технических систем и др. Например, критерием функционирования организации является максимизация вновь созданной стоимости как суммы фонда оплаты труда персонала и прибыли при условии выполнения законодательства на основе обеспечения конкурентоспособности товаров и организации

Продолжение таблицы 2.2

1	2
Наследственность системы	Характеризует закономерность передачи доминантных (преобладающих, наиболее сильных) и рецессивных признаков на отдельных этапах развития (эволюции) от старого поколения системы к новому. Выделение доминантных признаков системы позволяет повысить обоснованность направлений ее развития. Доминантные и рецессивные признаки, по сути, являются объективными. Субъективность процесса управления этими признаками проявляется в их исследовании, выделении доминантных признаков системы и инвестировании в их развитие. Это трудная, комплексная задача. В настоящее время изучением наследственности социально-экономических систем занимаются в недостаточной мере
Приоритет качества	Практика показывает, что выживают те технические и социально-экономические системы, которые из всех факторов функционирования и развития отдают приоритет качеству различных объектов (подсистем)
Приоритет интересов системы более высокого уровня	Сначала должны удовлетворяться (выполняться) интересы (цели) системы более высокого (глобального) уровня, а затем — ее подсистем
Надежность системы	Надежность системы (например, организации) характеризуется: а) бесперебойностью функционирования системы при выходе из строя одного из компонентов; б) сохраняемостью проектных значений параметров системы в течение запланированного периода времени; в) устойчивостью финансового состояния организации; г) перспективностью экономической, технической, социальной политики, обоснованностью миссии организации. Надежность технических систем характеризуется безотказностью, долговечностью, ремонтопригодностью и сохраняемостью свойств качества системы в течение запланированного (заданного) срока. Надежность социобиологических систем (человека) определяется наследственностью, темпераментом, характером, воспитанностью,

Продолжение таблицы 2.2

1	2
	интеллигентностью, состоянием здоровья, параметрами внешней среды. Очевидно, что большинство факторов надежности систем субъективны, поскольку управляются системы специалистами и менеджерами
Оптимальность системы	Это свойство характеризует степень удовлетворения требований к системе, выполнения запланированных целей, обеспечивающих наилучшее использование потенциала системы
Неопределенность информационного обеспечения системы	Это свойство отражает случайный, вероятностный характер стратегических, тактических и оперативных ситуаций, параметры которых влияют на выполнение миссии организации и запланированных целей. Своевременность, достоверность, достаточность, надежность и другие параметры информационного обеспечения, а также период упреждения (прогноза) являются основными факторами степени соответствия прогнозных целей фактическим
Эмерджентность системы	Цели (функции) компонентов системы не всегда совпадают с целями (функциями) системы
Мультипликативность системы	Результаты проявления некоторых свойств системы (например, ее безотказности) определяются не сложением, а умножением относительных значений данного свойства каждого компонента системы
4 группа – свойства, характеризующие параметры функционирования и развития системы	
Непрерывность функционирования и развития системы	Система существует, пока функционирует (кроме технических). Все процессы в любой системе взаимообусловлены. Функционирование компонентов определяет характер функционирования системы как целого, и наоборот. Одно временно система должна быть способной к обучению и саморазвитию. Источниками развития (эволюции) социально-экономических систем являются: а) противоречия в различных сферах деятельности; б) конкуренция; в) многообразие форм и методов функционирования и др.

Продолжение таблицы 2.2

1	2
Альтернативность путей функционирования и развития системы	В зависимости от конкретных параметров ситуаций, возникающих при стратегическом планировании и оперативном управлении, может быть несколько альтернативных путей достижения конкретной цели. Отдельные, наиболее непредсказуемые фрагменты (например, программы, плана, сетевой модели и т.д.), в связи с высокой неопределенностью ситуации рекомендуется разрабатывать по нескольким альтернативным путям. Альтернативность путей функционирования и развития систем может носить как объективный, так и субъективный характер
Синергичность системы	Эффективность функционирования системы не равна сумме эффективности функционирования ее подсистем (компонентов). При отлаженном позитивном взаимодействии подсистем (компонентов) достигается положительный эффект синергии — эффект взаимодействия, к получению которого должны стремиться менеджеры. Если сумма показателей эффективности подсистем больше эффективности системы, эффект синергии отрицательный
Инерционность системы	Это свойство систем характеризуется скоростью изменения выходных параметров системы в ответ на изменения входных параметров и параметров ее функционирования, средним временем получения результата при внесении изменений в параметры функционирования
Адаптивность системы	Это свойство характеризует способность системы нормально (в соответствии с заданными параметрами) функционировать при изменении параметров внешней среды, приспособляемость системы к этим изменениям. Порог адаптации определяется максимальным уровнем (в процентах или в долях) изменения параметров внешней среды, при котором система продолжает нормально функционировать
Организованность системы	Организованность характеризуется степенью приближения в заданных условиях показателей

Продолжение таблицы 2.2

1	2
	пропорциональности, параллельности, непрерывности, прямоточности, ритмичности и других параметров организации производственных и управленческих процессов к оптимальному уровню. Неорганизованные системы быстрее разрушаются
Уровень стандартизации системы	Внедрение новых информационных, финансовых, производственных, управленческих и других технологий, развитие глобальной конкуренции основывается на идеях и принципах стандартизации, которая обеспечивает совместимость и взаимозаменяемость данной системы с другими системами. Роль стандартизации особенно повышается в условиях развития международной кооперации на основе международных стандартов
Инновационный характер развития системы	Инновационная деятельность организации, направленная на использование природных факторов, труда и капитала для разработки и внедрения результатов НИОКР, патентов и ноу-хау, является, главным условием экономии ресурсов, повышения конкурентоспособности товаров и жизненного уровня населения. Инновационный путь — единственный путь развития социально-экономических систем

Системный подход позволяет глубже изучить объект, получить более полное представление о нем, выявить причинно-следственные связи между отдельными частями этого объекта.

Системный подход предусматривает максимальную детализацию изучаемых явлений и процессов на элементы (собственно анализ), их систематизацию и синтез. *Детализация* (выявление составных частей) тех или других явлений проводится в той степени, которая практически необходима для выяснения наиболее существенного и главного в изучаемом объекте.

Систематизация элементов проводится на основе изучения их взаимосвязи, взаимодействия, взаимозависимости и взаимоподчиненности. Это позволяет построить приблизительную модель изучаемого объекта (системы), определить его главные компоненты, функции, соподчиненность элементов системы.

Синтез, который выявляет связи и зависимости между отдельными частями изучаемого предмета, соединяет их в единое целое.

Системный подход в экономическом анализе позволяет разработать научно-обоснованные варианты решения хозяйственных задач, определить эффективность вариантов, что дает основание для выбора наиболее целесообразных управленческих решений.

Системный подход к анализу обеспечивает комплексность и целенаправленность исследования, методологически обоснованную схему поиска резервов повышения эффективности производства; объективную оценку результатов хозяйствования; оперативность, действенность, обоснованность, точность анализа и его выводов.

2.3 Классификация методов и приемов, используемых в экономическом анализе

Основным элементом метода любой науки является ее научный аппарат. В настоящее время практически невозможно обособить приемы и методы какой-либо науки как присущие исключительно ей, наблюдается взаимопроникновение научных инструментариев различных наук. В экономическом анализе также могут применяться различные методы, разработанные изначально в рамках той или иной экономической науки.

Существуют различные классификации методов и приемов экономического анализа.

В основе различных классификаций лежат разные признаки. Одним из наиболее информативных представляется деление приемов и методов по степени их формализуемости, т.е. по тому, возможно ли и в какой степени описать данный метод с помощью неких формализованных (в первую очередь математических) процедур. Следуя этой логике, все аналитические методы могут быть подразделены на неформализованные и формализованные.

Неформализованные методы основаны на описании аналитических процедур на логическом уровне, а не на строгих аналитических зависимостях. Применение этих методов характеризуется определенным субъективизмом, поскольку большое значение имеют интуиция, опыт и знания аналитика. К неформализованным методам относятся: разработка системы

показателей, метод сравнений, построение аналитических таблиц, прием детализации, метод экспертных оценок, методы ситуационного анализа и прогнозирования.

К формализованным (математическим) относятся методы, в основе которых лежат достаточно строгие формализованные аналитические зависимости. Известны десятки этих методов, они составляют второй уровень классификации. В этом уровне выделяют:

классические методы экономического анализа (балансовый метод, методы детерминированного факторного анализа и прогнозирование на основе пропорциональных зависимостей);

традиционные методы экономической статистики (метод средних величин, метод группировок, элементарные методы обработки расчетных данных, индексный метод);

математико-статистические методы изучения связей (корреляционный, регрессионный, дисперсионный, кластерный анализ);

методы финансовых вычислений;

методы теории принятия решений (метод построения дерева решений, линейное программирование и анализ чувствительности).

2.4 Неформализованные методы и приемы анализа

2.4.1 Разработка системы аналитических показателей

Завершенность любого анализа, имеющего экономическую направленность, в значительной степени определяется обоснованностью используемой совокупности критериев. Как правило, эта совокупность включает качественные и количественные оценки, а ее основу обычно составляют исчисляемые показатели.

Показатели - это элементарные модели, с помощью которых описываются количественные и качественные характеристики тех или иных процессов в хозяйственной деятельности. Каждый показатель раскрывает лишь часть реальной деятельности. Чтобы охарактеризовать деятельность предприятия, необходимо огромное количество показателей.

Отбирая показатели, необходимо формулировать логику их объединения в данную совокупность для того, чтобы была видна

роль каждого из них, и не создавалось впечатление, что какой-то аспект остался неохваченным или, напротив, не вписывается в рассматриваемую схему.

Термин «система показателей» широко распространен в экономических исследованиях. Аналитик в соответствии с отобранными критериями выбирает показатели, формирует из них систему, проводит ее анализ. Комплексность анализа требует использования в работе целых систем, а не отдельных показателей.

Под *системой показателей,* характеризующей определенный экономический объект или явление, понимается совокупность взаимосвязанных величин, всесторонне отображающих состояние и развитие данного объекта или явления.

Важнейшими требованиями, которым должна удовлетворять система показателей, являются: необходимая широта охвата показателями системы всех сторон изучаемого объекта или явления, взаимосвязь этих показателей, логическое развертывание одних показателей из других.

Любая система показателей состоит из величин двух типов: экономические показатели (товарооборот, финансовый результат и др.) и статистические показатели (темпы роста, коэффициенты и т.д.).

Система показателей деятельности предприятия (организации) должна выполнять следующие основные функции:

достоверно отражать объективную экономическую сущность;

учитывать организационные и специфические особенности отрасли;

достаточно полно отражать деятельность предприятия в целом и учитывать особенности каждого хозяйственного уровня;

служить надежным инструментом комплексного изучения финансово-хозяйственной деятельности предприятия и управления им;

выступать инструментом для вскрытия резервов и выработки дальнейшей стратегии развития предприятия;

быть сопоставимой в динамике и соизмеримой с данными бухгалтерского учета, обеспечивать в учете обратную связь.

Поскольку в анализе используется большое количество разнокачественных показателей, необходима их группировка и систематизация (табл. 2.3).

Таблица 2.3 - **Классификация аналитических показателей**

Признак классификации	Содержание
1	2
По своему содержанию	
Количественные показатели	Используются для выражения абсолютных и относительных величин, характеризующих объем производства и реализации продукции, его структуру и другие стороны работы предприятия. Количественные показатели могут выражаться как в стоимостном, так и в натуральных измерителях. Так, количественными показателями являются объем реализованной продукции в гривнах, производство сельскохозяйственной продукции в центнерах или тоннах, процент выполнения производственной программы (в натуральном или денежном выражении) и др.
Качественные показатели	Используются для оценки произведенной продукции с точки зрения ее соответствия установленным требованиям (стандартам, техническим условиям, образцам), для оценки экономической эффективности трудовых, материальных и денежных затрат. Важнейшими показателями, характеризующими качество работы сельскохозяйственных предприятий, являются урожайность с 1 га и продуктивность одной головы животных
По использованию при анализе деятельности отраслей национальной экономики	
Общие показатели	Относятся показатели валовой продукции, производительности труда, прибыли, себестоимости и др.
Специфические показатели	Относятся показатели урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности скота, калорийности каменного угля, влажности торфа и т.д.
По степени синтеза	
Обобщающие показатели	Применяются для обобщенной характеристики сложных экономических явлений. Например, обобщающими показателями производительности труда являются среднегодовая, среднедневная, часовая выработка продукции одним работником

Продолжение табл. 2.3

1	2
Частные показатели	Отражают отдельные стороны, элементы изучаемых явлений и процессов. К частным показателям производительности труда относятся затраты рабочего времени на производство единицы продукции определенного вида или количество произведенной продукции за единицу рабочего времени
Вспомогательные (косвенные) показатели	Используются для более полной характеристики того или иного объекта анализа. Например, количество рабочего времени, затраченного на единицу выполненных работ (при анализе производительности труда), нормы выработки, нормы обслуживания животных
Аналитические показатели делятся на:	
Абсолютные показатели	Выражаются в денежных и натуральных измерителях. Абсолютные показатели в свою очередь подразделяются на натуральные и стоимостные. *Стоимостные* показатели относятся в настоящее время к числу наиболее распространенных. Использование стоимостных показателей, выраженных денежным измерителем, вытекает из наличия товарного производства и товарного обращения, товарно-денежных отношений и действия закона стоимости в условиях свободного рынка. Важнейшими стоимостными показателями являются показатели валовой и товарной продукции. В денежном измерении выражаются издержки и объем производства, прибыль, финансовое состояние *Натуральные* показатели применяются в плановой и учетно-аналитической практике всех предприятий. Эти показатели используются для измерения сбора продукции растениеводства и выхода продукции животноводства, численности поголовья животных, характеристики земельного фонда и его использования. Наряду с натуральными показателями в аналитической практике используется и их разновидность - *условно-натуральные* показатели. В сельскохозяйственном производстве это такие показатели, как зачетный вес реализуемой продукции, кормовые единицы, условные эталонные гектары и др.
Относительные показатели	Показывают соотношения каких-либо двух абсолютных показателей. Определяются они в процентах, коэффициентах или индексах.

Продолжение табл. 2.3

1	2
В зависимости от применения отдельно взятых показателей	
Объемные показатели Удельные показатели	*Удельные* показатели являются вторичными, производными от соответствующих объемных показателей. Производство продукции и количество рабочих - объемные показатели, а отношение первого ко второму, т.е. производство продукции на одного рабочего - удельный показатель. Удельными показателями являются урожайность с 1 га и продуктивность одной головы скота, а также производство продукции (в натуральном и стоимостном выражении) на 100 га земельных угодий и др.
При изучении причинно-следственных отношений показатели делятся на:	
Факторные показатели	Показатели, которые определяют поведение результативного показателя и выступают в качестве причин изменения его величины, называются *факторными*
Результативные показатели	Если тот или другой показатель рассматривается как результат воздействия одной или нескольких причин и выступает в качестве объекта исследования, то при изучении взаимосвязей он называется *результативным*
По способу формирования различают показатели:	
Нормативные показатели	Норма расхода топлива, энергии, амортизации, цены и др.
Плановые показатели	Данные планов
Учетные показатели	Данные бухгалтерской, статистической и оперативной отчетности
Аналитические (оценочные) показатели	Исчисляются в ходе анализа для оценки результатов и эффективности работы предприятия

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

Комплексное изучение экономики предприятий предусматривает систематизацию показателей, потому что

совокупность показателей, какой бы исчерпывающей она не была, без учета их взаимосвязи, соподчиненности не может дать настоящего представления об эффективности хозяйственной деятельности. Необходимо, чтобы конкретные данные о разных видах деятельности были органически увязаны между собой в единой комплексной системе.

Все показатели в зависимости от объекта анализа группируются в подсистемы.

В системе показателей комплексного анализа, например, Г.В. Савицкая предлагает выделять следующие подсистемы (рис. 2.1).

Рис. 2.1 - Система показателей комплексного экономического анализа

Первая подсистема - показатели исходных условий деятельности предприятия. Они характеризуют производственную структуру предприятия, структуру управления, уровень

концентрации и специализации производства, продолжительность производственного цикла, техническую и энергетическую вооруженность труда, степень механизации и автоматизации, прогрессивность технологических процессов и т.д. Показатели этой подсистемы оказывают влияние на все остальные показатели хозяйствования и в первую очередь на объем производства и реализацию продукции, ее качество, на степень использования производственных ресурсов (производительность труда, фондоотдачу, материалоотдачу), а также на другие показатели экономической эффективности: себестоимость, прибыль, рентабельность и т.д. Поэтому анализ деятельности предприятий надо начинать с изучения этой подсистемы.

Вторая подсистема включает показатели использования средств производства (фондоотдача, фондоемкость, среднегодовая стоимость основных средств производства, амортизация и др.).

В третьей подсистеме «Показатели использования предметов труда» основными показателями являются: материалоемкость, материалоотдача, стоимость использованных предметов труда за анализируемый отрезок времени. Они тесно связаны с показателями подсистем: 5 «Производства и сбыта продукции», 6 «Себестоимости продукции», 7 «Прибыли и рентабельности», 8 «Финансового состояния предприятия». От экономного использования материалов зависят выход продукции, себестоимость, а значит, и сумма прибыли, уровень рентабельности, финансовое состояние предприятия.

Четвертая подсистема «Показатели использования трудовых ресурсов» включает в себя показатели обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами, полноты использования фонда рабочего времени, фонда заработной платы, показатели производительности труда, прибыли на одного работника и на рубль заработной платы и др.

В пятую подсистему входят показатели производства и реализации продукции: объем валовой, товарной продукции в стоимостном, натуральном и условно-натуральном измерении; структура продукции, ее качество, ритмичность производства, объем отгрузки, остатки готовой продукции на складах. Они очень тесно связаны с показателями всех последующих подсистем.

Показатели шестой подсистемы - это общая сумма затрат на производство и реализацию продукции, в том числе по элементам, статьям затрат, видам продукции, а также затраты на рубль товарной продукции, себестоимость отдельных видов продукции и др.

От уровня себестоимости продукции непосредственно зависят показатели седьмой подсистемы - прибыль предприятия, уровень рентабельности.

К восьмой подсистеме относятся показатели, которые характеризуют наличие и структуру капитала предприятия по составу его источников и формам размещения, эффективность и интенсивность использования собственных и заемных средств. К этой подсистеме относятся также показатели, которые характеризуют использование прибыли, фондов накопления и потребления, кредитов банков, платежеспособность, кредитоспособность и инвестиционную привлекательность, риск банкротства, зону безубыточности, финансовую устойчивость предприятия и др. Они зависят от показателей всех предыдущих подсистем и в свою очередь оказывают большое влияние на показатели организационно-технического уровня предприятия, объем производства продукции, эффективность использования материальных и трудовых ресурсов.

Таким образом, все показатели хозяйственной деятельности предприятия находятся в тесной связи и зависимости, которую необходимо учитывать в комплексном анализе. Взаимосвязь основных показателей определяет последовательность выполнения анализа от изучения первичных показателей до обобщающих. Такая последовательность соответствует объективной основе формирования экономических показателей. Например, чтобы определить плановый объем производства продукции, надо знать условия и возможности производства, его обеспеченность необходимыми средствами, уровень использования средств труда, предметов труда и трудовых ресурсов. Себестоимость единицы продукции можно исчислить, зная затраты труда, материалов, сумму амортизации и т.д., а также объем производства продукции. Финансовый результат можно определить после реализации продукции. В такой последовательности формируются показатели при разработке плана, в такой же последовательности

должен проводиться анализ. Но это не исключает и обратную последовательность анализа - от обобщающих показателей к частным, при условии обеспечения системности и учета взаимосвязи отдельных блоков анализа между собой и единства результатов анализа по каждому разделу.

2.4.2 Способ сравнения как один из методов экономического анализа

Самый распространенный при проведении анализа – прием сравнения, поскольку каждый показатель, используемый для оценки, контроля и прогноза имеет значение только в сопоставлении с другим показателем. Все познается в сравнении. Без сравнения анализ невозможен. Сущность сравнения заключается в следующем. Сравнение – это научный метод познания, в процессе которого изучаемое явление сопоставляется с уже известными, с целью определения общих черт либо различий между ними. В экономическом анализе сравнение применяют как основной или вспомогательный способ для решения всех его задач.

В качестве основного приема сравнение используется при сопоставлении фактических (отчетных) данных:

1) с плановыми – для оценки степени выполнения бизнес-плана;
2) с нормативными – для контроля за затратами;
3) с данными прошлых лет – для определения тенденций развития;
4) с показателями передовых предприятий при поиске резервов;
5) со средними показателя по отрасли – для определения положения предприятия на рынке.

Как вспомогательный прием сравнения используют при сопоставлении вариантов управленческих решений с целью выбора оптимального и при сопоставлении деятельности до и после изменения какого-либо фактора.

Процедура сравнения в экономическом анализе включает несколько этапов: выбор сравнимых объектов; выбор вида сравнения (динамическое, пространственное, по отношению к плановым заданиям); выбор шкалы сравнения и степени

значительности различий; выбор числа признаков, по которым должно производиться сравнение; выбор вида признаков, а также определение критериев, их существенности и несущественности; выбор базы сравнения.

Экономические явления и процессы выражаются обычно в абсолютных и относительных показателях. *Абсолютные показатели* отражают количественные размеры явления в единицах меры, веса, объема, продолжительности, площади, стоимости и т.д. безотносительно к размеру других явлений. *Относительные показатели* показывают соотношение величины изучаемого явления с величиной какого-либо другого явления или с величиной этого явления, но взятой за другой период или по другому объекту. Их получают в результате деления одной величины на другую, которая принимается за базу сравнения. Это могут быть данные плана, базисного года, другого предприятия, среднеотраслевые и т.д. относительные величины выражаются в форме коэффициентов (при базе 1) или процентов (при базе 100).

Сравнительный анализ может быть одномерным и многомерным. При одномерном сравнении сопоставления делаются по одному и или нескольким показателям одного объекта или нескольких объектов по одному показателю.

С помощью многомерного сравнительного анализа проводится сопоставление результатов деятельности нескольких предприятий (подразделений) по комплексу показателей.

Важное условие, которое надо соблюдать при анализе – необходимость обеспечения сопоставимости показателей, поскольку сравнивать можно только качественно однородные величины.

При сравнении должны быть учтены следующие требования:

единство объемных, стоимостных, качественных, структурных факторов;

единство промежутков или моментов времени, за которые были исчислены сравниваемые показатели;

сопоставимость исходных условий производства (технических, природных, климатических и т.д.);

единство методики исчисления показателей и их состава.

Многомерный сравнительный анализ используется для комплексной оценки результатов хозяйствования производственных

подразделений, предприятий, когда нужно дать обобщающую рейтинговую оценку результатам хозяйственной деятельности. Такая оценка может проводиться вышестоящими органами управления, а также инвесторами для оценки степени финансового риска.

Комплексная оценка хозяйственной деятельности представляет собой характеристику деятельности предприятия, полученную в результате изучения совокупности показателей, которые определяют большинство экономических процессов и содержат обобщающие данные о результатах производства. Чем больше показателей будет использовано для комплексной оценки, тем более правильными будут выводы анализа.

Для получения обобщающих комплексных оценок можно применять разные методы сведения различных показателей в единый интегральный показатель.

Сведение ряда показателей в единый интегральный показатель позволяет определить отличие достигнутого состояния от базы сравнения в целом по группе выбранных показателей и, хотя оно не дает возможности измерить степень отличия, но позволяет сделать однозначный вывод об улучшении (ухудшении) результатов работы за анализируемый промежуток времени. Однако конструирование интегрального показателя не означает, что для оценки используется лишь он один. Напротив, интегральный показатель предполагает исследование системы показателей, лежащих в основе оценки, а выводы, полученные только на базе интегрального показателя, носят лишь ориентировочный характер, выполняют вспомогательную (хотя и важную) роль определения характера изменений (отличий) в результатах хозяйственной деятельности в целом по всем показателям. И именно потому, что интегральный показатель дает существенную дополнительную информацию для объективной оценки результатов деятельности производственного объекта, необходимо разрабатывать и совершенствовать методы построения интегрального показателя.

2.4.3 Табличный и графический способы анализа

Построение аналитических таблиц является одним из важнейших приемов проведения анализа. Аналитическая таблица -

форма наиболее рационального, наглядного и систематизированного представления исходных данных, простейших алгоритмов их обработки и получения результатов. Она представляет собой комбинацию горизонтальных строк и вертикальных граф (столбцов, колонок).

Таким образом, таблицы, используемые в анализе, применяются для систематизации исходных данных, проведения аналитических расчетов и оформления результатов анализа.

Использование таблиц при проведении аналитических процедур и представлении результатов анализа обеспечивает:

уменьшение объема исходных данных в отчетных документах;

систематизацию данных и выявление закономерностей;

наглядность;

уменьшение объема аналитических записок.

Существуют три вида таблиц: простые (ставит задачу дать только перечень информации об изучаемом явлении), групповые и комбинированные (служат целям установления связей между изучаемыми явлениями).

По аналитическому содержанию различают таблицы, отражающие характеристику изучаемого объекта по тем или другим признакам, порядок расчета показателей, динамику изучаемых показателей, структурные изменения в составе показателей, взаимосвязь показателей по различным признакам; результаты расчета влияния факторов на уровень исследуемого показателя, методику расчета резервов, сводные результаты анализа.

Графики представляют собой масштабное изображение показателей, чисел с помощью геометрических знаков (линий, прямоугольников, кругов) или условно-художественных фигур. Они имеют большое иллюстративное значение. Благодаря им изучаемый материал становится более доходчивым и понятным.

В отличие от табличного материала график дает обобщающий рисунок положения или развития изучаемого явления, позволяет зрительно заметить те закономерности, которые содержит числовая информация. На графике более выразительно проявляются тенденции и связи изучаемых показателей.

Основные формы графиков, которые используются в анализе, - диаграммы. Диаграммы по своей форме бывают столбиковые, колосовые, круговые, квадратные, линейные, фигурные.

По содержанию различают диаграммы сравнения, структурные, динамические, графики связи, графики контроля и т.д.

Диаграммы сравнения показывают соотношения разных объектов по какому-нибудь показателю. Наиболее простым и наглядным графиком для сравнения величин показателей являются столбиковые и полосовые диаграммы.

Структурные (секторные) диаграммы позволяют выразить состав изучаемых показателей, удельный вес отдельных частей в общей величине показателя.

Диаграмма динамики предназначена для изображения изменения явлений за соответствующие промежутки времени. С этой целью могут использоваться столбиковые, круговые, квадратные, фигурные и другие графики.

Линейные графики очень широко используются также при изучении связей между показателями (графики связи). Они в наглядной и доходчивой форме отражают направление и форму связи.

Графики контроля находят широкое применение в анализе при изучении сведений о ходе выполнения плана. В этом случае на графике строят две линии: плановый и фактический показатели.

Графические способы могут использоваться и при решении методических задач анализа, в первую очередь при построении разнообразных схем для наглядного изображения внутреннего строения изучаемого объекта.

При построении графиков должны соблюдаться выразительность, наглядность, простота и красота.

2.4.4 Метод экспертных оценок

Метод экспертных оценок представляет собой обобщение оценок экспертов, касающихся перспектив развития того или иного экономического субъекта. Особенность метода состоит в последовательном, индивидуальном анонимном опросе экспертов. Такая методика исключает непосредственный контакт экспертов

между собой и, следовательно, групповое влияние, возникающее при совместной работе и состоящее в приспособлении к мнению большинства. Цель метода экспертных оценок, опираясь на опыт, знания, компетенцию ученых-практиков, выявить производственные факторы, существенно влияющие на те или иные показатели.

Исходя из конкретной цели исследования, специфики отрасли, размеров предприятия берется определенное множество факторов и произвольное число независимых экспертов. При большом числе исходных данных метод экспертных оценок может осуществляться через стандартное программное обеспечение.

Анализ с помощью метода экспертных оценок проводится в несколько этапов, а результаты анализа обрабатываются статистическими методами.

Вычислительные процедуры выполняются в следующей последовательности:

отбираются факторы, по которым будет проводиться оценка;

определяется число экспертов, которые будут проводить оценку;

в зависимости от количества отобранных факторов устанавливается балльная шкала оценок. При этом меньший по значению ранг присваивается фактору, имеющему наибольшее влияние на изменение результативного показателя;

оценки каждого из экспертов заносят в специальную таблицу - матрицу рангов опроса;

на основании полученных оценок рассчитывают суммы значений рангов по каждому фактору ($\sum x_i$) и среднее арифметическое значение суммы рангов опроса ($\bar{x}$). Среднее арифметическое значение суммы рангов опроса определяется делением суммы значений рангов по всем факторам на количество взятых для оценки факторов;

определяют разность между суммой значений рангов опроса по каждому фактору и средним арифметическим значением суммы рангов опроса и рассчитывают значения квадратов этих разностей;

по результатам вычислений определяют степень согласованности мнений экспертов по формуле:

$$W = \frac{12 \cdot \sum_{i=1}^{n} \left(\sum x_i - \bar{x} \right)^2}{m^2 \cdot \left(N^3 - N \right)}, \qquad (2.2)$$

где W - степень согласованности мнений экспертов;

m - число экспертов;

N - количество факторов, взятых для оценки.

При значении $W < 0,3$ - согласованность мнений экспертов неудовлетворительная; при $0,3 < W < 0,7$ - средняя; при $W > 0,7$ - высокая.

Рассмотрим алгоритм метода экспертных оценок на конкретном упрощенном примере: выявить и систематизировать в порядке убывания влияние на динамику производительности труда следующих факторов:

XI - фондовооруженность, грн.;

X2 - электровооруженность, кВт-ч;

X3 - коэффициент сменности по всем рабочим;

X4 - процент текучести кадров;

X5 - коэффициент работы оборудования.

В эксперименте принимают участие, например, 6 независимых экспертов. В их задачу входит определить ранг каждому фактору по 5-балльной системе. Меньший по значению ранг присваивается фактору, имеющему наибольшее влияние на рост производительности труда. Оценки экспертов представляются в виде матрицы рангов опроса, где по строкам указываются факторы, а по столбцам - оценки данных факторов каждым экспертом. Кроме того, матрица (таблица) содержит данные, которые являются результатами вычислений: сумма значений рангов по каждому показателю; среднее арифметическое значение суммы рангов опроса; разница сумм значений рангов опроса и их среднего арифметического значения и значения квадратов этих разниц (табл. 2.4).

Таблица 2.4 - **Матрица рангов опроса**

Факторы	Эксперты						$\sum x_i$	$\left(\sum x_i - \bar{x}\right)^2$
	1	2	3	4	5	6		
X1	1	2	1	1	1	1	7	121
X2	5	4	4	5	4	4	26	64
X3	2	3	3	3	2	2	15	9
X4	4	5	5	4	5	5	28	100
X5	3	1	2	2	3	3	14	16
∑	15	15	15	15	15	15	90	312

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} = \frac{90}{5} = 18$$

По результатам вычислений, произведенных в матрице рангов, определяется степень согласованности мнений специалистов-экспертов:

$$W = \frac{12 \cdot \sum_{i=1}^{n} \left(\sum x_i - \bar{x}\right)^2}{m^2 \cdot \left(N^3 - N\right)} = \frac{12 \cdot 312}{6^2 \cdot \left(5^3 - 5\right)} = 0{,}866$$

Как видно, степень согласованности мнений экспертов высокая.

Полученные данные в матрице рангов опроса позволяют построить гистограмму для наглядного отображения того, каким образом будут расположены факторы, влияющий на рост производительности труда (рис. 2.2).

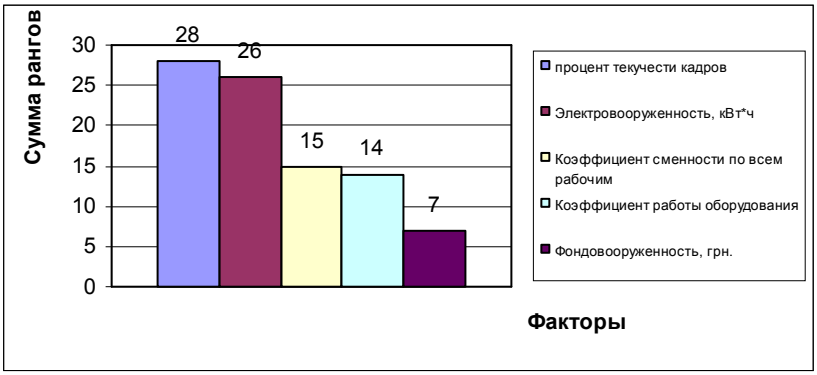

Рис. 2.2 - Гистограмма влияния факторов на рост производительности труда

Как видно из гистограммы, наибольшие значения суммы рангов имеют факторы *X4* - процент текучести кадров и *X2* - электровооруженность, которые, по мнению экспертов, имеют минимальное влияние на динамику производительности труда. Наибольшее влияние на рост производительности труда оказывает фактор *X1* - фондовооруженность.

2.5 Формализованные методы экономического анализа

2.5.1 Балансовый метод

Балансовый способ служит главным образом для отражения соотношений, пропорций двух групп взаимосвязанных экономических показателей, итоги которых должны быть тождественными.

Балансовый метод применяется при анализе обеспеченности предприятия трудовыми, финансовыми ресурсами, сырьем, топливом, материалами, основными средствами производства и т.д., а также при анализе полноты их использования.

Определяя обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами, составляют баланс, в котором, с одной стороны, показывается потребность в трудовых ресурсах, а с другой - фактическое их наличие.

Для определения платежеспособности предприятия используется платежный баланс, в котором соотносятся платежные средства с платежными обязательствами.

Как вспомогательное средство балансовый метод используется в экономическом анализе для проверки исходных сведений, на основе которых проводится анализ, а также для проверки правильности собственно аналитических расчетов. В частности, этот способ используется при проверке правильности определения влияния разных факторов на изменение величины результативного показателя. В детерминированном анализе алгебраическая сумма величины влияния отдельных факторов должна соответствовать величине общего изменения результативного показателя. Если такая тождественность отсутствует, то это свидетельствует о неполном учете факторов или допущенных ошибках в расчетах.

В некоторых случаях балансовых способ может быть использован для определения величины влияния отдельных факторов на изменение результативного показателя. Например, когда из трех факторов известно влияние двух, то влияние третьего можно определить вычитанием из общего изменения результативного показателя результата влияния первых двух факторов. На основе балансового метода разработан также один из способов факторного анализа - пропорционального деления или долевого участия.

2.5.2 Способы использования в экономическом анализе относительных, средних величин и группировок

Экономические явления, которые изучаются в экономическом анализе, имеют, как правило, количественную определенность, которая выражается в абсолютных и относительных величинах.

Анализ тех или иных показателей, экономических явлений, процессов, ситуаций начинается с использования *абсолютных величин* (объем производства в натуральном и стоимостном измерении, сумма затрат, валовой доход, прибыль).

Относительные величины незаменимы при анализе явлений динамики. Понятно, что эти явления можно выразить и в абсолютных величинах, но доходчивость, яркость достигаются только через величины относительные.

Значение *средних величин* состоит в обобщении соответствующей совокупности типичных, однородных показателей, явлений, процессов. Они позволяют переходить от единичного к общему, от случайного к закономерному; без них невозможно сравнение изучаемого признака по разным совокупностям, невозможна характеристика изменения варьирующего показателя во времени, они позволяют абстрагироваться от случайности отдельных значений и колебаний.

В средней величине отражаются общие, характерные, типичные черты изучаемых явлений по соответствующему признаку. Она показывает общую меру этого признака в изучаемой совокупности, т.е. одним числом характеризует всю совокупность объектов. С помощью средних величин можно сравнивать разные

совокупности объектов, например, районы по уровню урожайности культур, предприятия по уровню оплаты труда и т.д.

При использовании средних величин следует учитывать, что они дают обобщенную характеристику явлений, основываясь на массовых данных. Поэтому при анализе необходимо раскрывать содержание средних величин, дополняя их среднегрупповыми, а в некоторых случаях и индивидуальными показателями.

Широкое применение в экономическом анализе находит *группировка информации,* т.е. деление массы изучаемой совокупности объектов на качественно однородные группы по соответствующим признакам. Группировка в анализе помогает разъяснить смысл средних величин, показать роль отдельных единиц в этих средних, выявить взаимосвязь между изучаемыми показателями.

В зависимости от задач используются типологические, структурные и аналитические группировки. Примером типологических группировок могут быть группы населения по роду деятельности, группы предприятий по формам собственности и т.д.

Структурные группировки позволяют изучать внутреннее строение показателей, соотношения в нем отдельных частей. С их помощью изучают состав рабочих по профессиям, стажу работы, возрасту, состав предприятий по степени выполнения плана производства продукции, по снижению ее себестоимости и т.д. Особенно большое значение имеют структурные группировки при анализе сводной отчетности объединений, министерств, так как они позволяют выявить передовые, средние и отстающие предприятия, определить направление поиска передового опыта, скрытых резервов.

Аналитические (причинно-следственные) группировки используются для определения наличия, направления и формы связи между изучаемыми показателями. По характеру признаков, на которых основывается аналитическая группировка, она может быть качественной (когда признак не имеет количественного выражения) или количественной. По сложности построения различают два типа группировок: простые и комбинированные. С помощью простых группировок изучается взаимосвязь между явлениями, сгруппированными по какому-либо признаку. В комбинированных

группировках такое деление изучаемой совокупности делается сначала по одному признаку, а потом внутри каждой группы - по другому признаку и т.д. Таким образом, могут быть построены двух-, трехуровневые группировки.

Правильная группировка информации дает возможность изучать зависимость между показателями, более глубоко разобраться в сущности изучаемых явлений, систематизировать материалы анализа, определить главное, характерное, типичное.

2.5.3 Теоретические составляющие факторного анализа

Понятие, типы и задачи факторного анализа

Все явления и процессы хозяйственной деятельности предприятий находятся во взаимосвязи, взаимозависимости и взаимообусловленности. Одни из них непосредственно связаны между собой, другие - косвенно. Например, на величину валовой продукции непосредственное влияние оказывают такие факторы, как численность рабочих и уровень производительности их труда. Все другие факторы воздействуют на этот показатель косвенно.

Каждое явление можно рассматривать как причину и как результат. Например, производительность труда можно рассматривать, с одной стороны, как причину изменения объема производства, уровня ее себестоимости, а с другой - как результат изменения степени механизации и автоматизации производства, усовершенствования организации труда и т.д.

Каждый результативный показатель зависит от многочисленных и разнообразных факторов. Чем более детально исследуется влияние факторов на величину результативного показателя, тем точнее результаты анализа и оценка качества работы предприятий. Отсюда важным методологическим вопросом в анализе является изучение и измерение влияния факторов на величину исследуемых экономических показателей. Без глубокого и всестороннего изучения факторов нельзя сделать обоснованные выводы о результатах деятельности, выявить резервы производства, обосновать планы и управленческие решения.

Под *факторным анализом понимается методика комплексного и системного изучения и измерения воздействия факторов на величину результативных показателей.*

Различают следующие типы факторного анализа:

- детерминированный (функциональный) и стохастический (корреляционный);
- прямой (дедуктивный) и обратный (индуктивный);
- одноступенчатый и многоступенчатый;
- статический и динамический;
- ретроспективный и перспективный (прогнозный).

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

Стохастический анализ представляет собой методику исследования влияния факторов, связь которых с результативным показателем в отличие от функциональной является неполной, вероятностной (корреляционной). Если при функциональной зависимости с изменением аргумента всегда происходит соответствующее изменение функции, то при корреляционной связи изменение аргумента может дать несколько значений прироста функции в зависимости от сочетания других факторов, определяющих данный показатель. Например, производительность труда при одном и том же уровне фондовооруженности может быть неодинаковой на разных предприятиях. Это зависит от оптимальности сочетания других факторов, воздействующих на этот показатель.

При *прямом* факторном анализе исследование ведется дедуктивным способом - от общего к частному. *Обратный* факторный анализ осуществляет исследование причинно-следственных связей способом логичной индукции - от частных, отдельных факторов к обобщающим.

Факторный анализ может быть *одноступенчатым и многоступенчатым.* Первый тип используется для исследования факторов только одного уровня (одной ступени) подчинения без их детализации на составные части. Например, $y = a*b$. При многоступенчатом факторном анализе проводится детализация факторов a и b на составные элементы с целью изучения их поведения. Детализация факторов может быть продолжена и

дальше. В данном случае изучается влияние факторов различных уровней соподчиненности.

Статический анализ применяется при изучении влияния факторов на результативные показатели на соответствующую дату. *Динамический* анализ представляет собой методику исследования причинно-следственных связей в динамике.

Ретроспективный факторный анализ изучает причины изменения результативных показателей за прошлые периоды, а *перспективный* - исследует поведение факторов и результативных показателей в перспективе.

Основными задачами факторного анализа являются следующие:

отбор факторов, которые определяют исследуемые результативные показатели;

классификация и систематизация факторов с целью обеспечения возможностей системного подхода;

определение формы зависимости между факторами и результативным показателем;

моделирование взаимосвязей между результативными и факторными показателями;

расчет влияния факторов и оценка роли каждого из них в изменении величины результативного показателя;

работа с факторной моделью, т.е. практическое ее использование для управления экономическими процессами.

Отбор факторов для анализа того или другого показателя осуществляется на основе теоретических и практических знаний, приобретенных в этой отрасли. При этом обычно исходят из принципа: чем больше комплекс факторов исследуется, тем точнее будут результаты анализа. Вместе с тем необходимо иметь в виду, что если этот комплекс факторов рассматривается как механическая сумма, без учета их взаимодействия, без выделения главных, определяющих, то выводы могут быть ошибочными. В экономическом анализе взаимосвязанное исследование влияния факторов на величину результативных показателей достигается с помощью их систематизации.

Важным методологическим вопросом в факторном анализе является определение формы зависимости между факторами и

результативными показателями: функциональная она или стохастическая, прямая или обратная, прямолинейная или криволинейная. Здесь используются теоретический и практический опыт, а также способы сравнения параллельных и динамических рядов, аналитических группировок исходной информации, графический и др.

Моделирование взаимосвязей между результативным и факторными показателями (детерминированная или стохастическая) представляет собой сложную методологическую проблему в факторном анализе, решение которой требует специальных знаний и практических навыков в этой отрасли.

Самый главный методологический аспект в экономическом анализе - расчет влияния факторов на величину результативных показателей, для этого в анализе используется большое количество различных способов.

Последняя задача факторного анализа - практическое использование факторной модели для подсчета резервов прироста результативного показателя, для планирования и прогнозирования его величины при изменении производственной ситуации.

Классификация факторов в экономическом анализе

При комплексном экономическом анализе наряду с общими или синтетическими показателями рассматриваются более частные, или аналитические, показатели. Каждый показатель, отражая определенную экономическую категорию, складывается под воздействием вполне определенных экономических и других факторов. Факторы - это элементы, причины, воздействующие на данный показатель или на ряд показателей. В таком понимании экономические факторы, как и экономические категории, отражаемые показателями, носят объективный характер. С точки зрения влияния факторов на данное явление или показатель различают факторы первого, второго ... *n*-го порядка.

Различие понятий «показатель» и «фактор» условно, так как практически каждый показатель может рассматриваться как фактор другого показателя более высокого порядка и наоборот.

Классификация факторов представляет собой распределение их по группам в зависимости от общих признаков. Она позволяет глубже разобраться в причинах изменения исследуемых явлений,

точнее оценить место и роль каждого фактора в формировании величины результативных показателей.

Факторы, которые исследуются в анализе, могут быть классифицированы по разным признакам.

По своей природе факторы подразделяются на природно-климатические, социально-экономические и производственно-экономические. *Природно-климатические* факторы оказывают большое влияние на результаты деятельности в сельском хозяйстве, в добывающей промышленности, лесном хозяйстве и других отраслях. Учет их влияния позволяет точнее оценить результаты работы субъектов хозяйствования. К *социально-экономическим* факторам относятся жилищные условия работников, организация культурно-массовой, спортивной и оздоровительной работы на предприятии, общий уровень культуры и образования кадров и др. Они способствуют более полному использованию производственных ресурсов предприятия и повышению эффективности его работы. *Производственно-экономические* факторы определяют полноту и эффективность использования производственных ресурсов предприятия и конечные результаты его деятельности.

С точки зрения ***воздействия на результаты хозяйственной деятельности*** факторы делятся на: основные и второстепенные, внутренние и внешние, объективные и субъективные, общие и специфические, постоянные и переменные, экстенсивные и интенсивные.

К *основным* относятся факторы, которые оказывают решающее воздействие на результативный показатель. *Второстепенными* считаются те, которые не оказывают решающего воздействия на результаты хозяйственной деятельности в данных условиях. Один и тот же фактор в зависимости от обстоятельств может быть и основным, и второстепенным. Умение выделить из разнообразия факторов главные, определяющие обеспечивает правильность выводов по результатам анализа.

Большое значение при анализе имеет классификация факторов на *внутренние,* которые зависят от деятельности данного предприятия, и внешние. *Внешние* факторы - это те, которые не зависят от деятельности производственного коллектива, но

количественно определяют уровень использования производственных и финансовых ресурсов данного предприятия.

Для правильной оценки деятельности предприятий факторы необходимо разделить еще на объективные и субъективные. *Объективные* не зависят от воли и желания людей, например, стихийное бедствие. В отличие от объективных, *субъективные* факторы зависят от деятельности отдельных людей, предприятий, организаций и учреждений.

Факторы могут быть *общими,* т.е. влияющими на ряд показателей, или *частными,* специфическими для данного показателя. Обобщающий характер многих факторов объясняется связью и взаимной обусловленностью, которые существуют между отдельными показателями.

По сроку воздействия на результаты производства различают факторы постоянные и переменные. *Постоянные* факторы оказывают влияние на изучаемое явление беспрерывно на протяжении всего времени. Воздействие же *переменных* факторов проявляется периодически, например, освоение новой техники, новых видов продукции, новой технологии производства и т.д.

Большое значение для оценки деятельности предприятий имеет деление факторов на экстенсивные и интенсивные. К *экстенсивным* относятся факторы, которые связаны с количественным, а не качественным приростом результативного показателя. Например, увеличение объема производства продукции путем расширения посевной площади, увеличения поголовья и т.д. *Интенсивные* факторы характеризуют степень усилия, напряженности труда в процессе производства, например, повышение урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности животных, уровня производительности труда.

Если при анализе ставится цель измерить **влияние каждого фактора на результаты хозяйственной деятельности**, то их разделяют на количественные и качественные, сложные и простые, прямые и косвенные, измеримые и неизмеримые.

Количественными считаются факторы, которые выражают количественную определенность явлений (количество рабочих, оборудования, сырья и т.д.). *Качественные* факторы определяют внутренние качества, признаки и особенности изучаемых объектов

(производительность труда, качество продукции, плодородие почвы и т.д.).

Большинство изучаемых в анализе факторов состоят из нескольких элементов. Однако есть и такие, которые не раскладываются на составные части. В связи с этим факторы делятся на *сложные* (комплексные) и *простые* (элементные). Примером сложного фактора является производительность труда, а простого - количество рабочих дней в отчетном периоде.

Как уже указывалось, одни факторы оказывают непосредственное влияние на результативный показатель, другие - косвенное. В зависимости от этого различают факторы первого, второго, третьего и т.д. уровней подчинения. К факторам первого уровня относятся те, которые непосредственно влияют на результативный показатель. Факторы, которые определяют результативный показатель косвенно, при помощи факторов первого уровня, называются факторами второго уровня и т.д.

Воздействие отдельных факторов на результативный показатель может быть определено количественно. Вместе с тем имеется целый ряд факторов, влияние которых на результаты деятельности предприятий не поддается непосредственному измерению, например, обеспеченность трудящихся жильем, детскими учреждениями, уровень подготовки кадров и др.

Систематизация факторов в экономическом анализе

Системный подход в анализе вызывает необходимость взаимосвязанного изучения факторов с учетом их внутренних и внешних связей, взаимодействия и взаимоподчиненности, что достигается с помощью их систематизации.

Одним из способов систематизации факторов является создание детерминированных факторных систем. Создать факторную систему - значит представить изучаемое явление в виде алгебраической суммы, частного или произведения нескольких факторов, что воздействует на его величину и находится с ними в функциональной зависимости.

Например, объем валовой продукции предприятия (ВП) можно представить в виде произведения двух факторов первого порядка: среднегодовой численности рабочих (КР) и среднегодовой выработки продукции одним рабочим (ГВ), которая в свою очередь

зависит непосредственно от количества отработанных дней одним рабочим в среднем за год (Д) и среднедневной выработки продукции рабочим (ДВ). Среднедневная выработка может быть представлена как произведение продолжительности рабочего дня (Т) и среднечасовой выработки (СВ) (рис. 2.3).

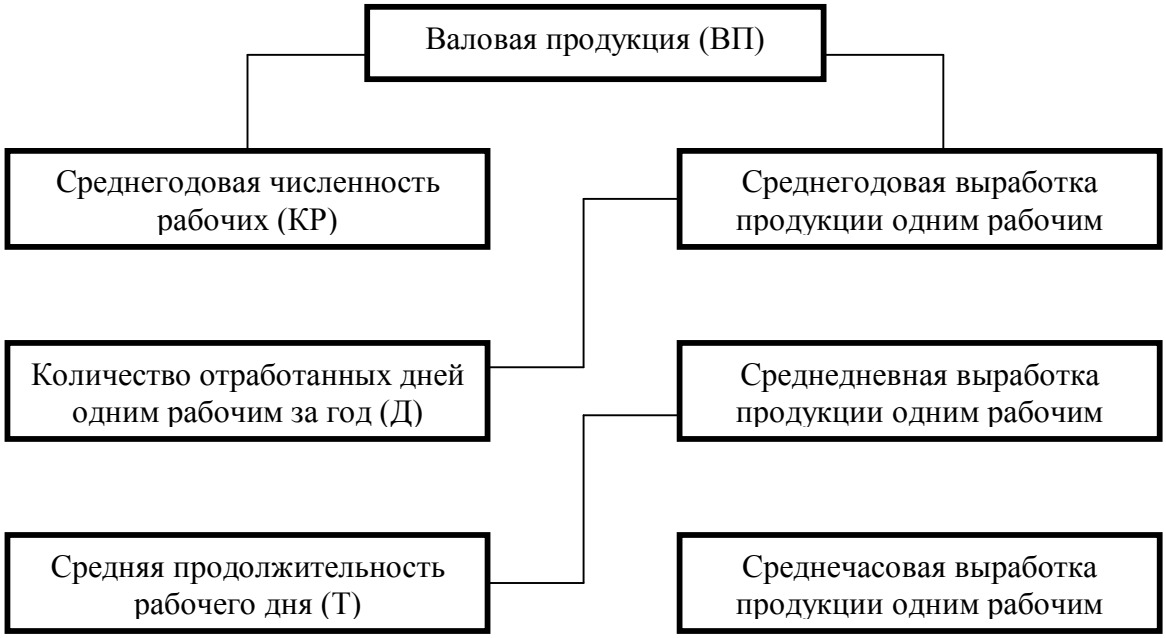

Рис. 2.3 - Детерминированная факторная система валовой продукции

Развитие детерминированной факторной системы достигается, как правило, за счет детализации комплексных факторов. Элементные факторы (в данном примере это количество рабочих, количество отработанных дней, продолжительность рабочего дня) не раскладываются на сомножители, так как по содержанию они однородны.

С развитием системы комплексные факторы постепенно детализируются на менее общие, те в свою очередь еще на менее общие, постепенно приближаясь по аналитическому содержанию к элементным (простым).

Однако развитие факторных систем до необходимой глубины связано с некоторыми методологическими трудностями и прежде всего с трудностью нахождения факторов общего характера, которые можно было бы представить в виде произведения,

частного или алгебраической суммы нескольких факторов. Поэтому обычно детерминированные системы охватывают наиболее общие факторы. Между тем исследование более конкретных факторов в экономическом анализе имеет существенно большее значение, чем общих.

Отсюда следует, что совершенствование методики факторного анализа должно быть направлено на взаимосвязанное изучение конкретных факторов, которые находятся, как правило, в стохастической зависимости с результативными показателями.

Большое значение в исследовании стохастических взаимосвязей имеет качественный (логический) анализ структуры связи между изучаемыми показателями, который осуществляется с помощью построения блок-схемы. Блок-схема позволяет установить наличие и направление связи не только между изучаемыми факторами и результативным показателем, но и между самими факторами.

Построив блок-схему, можно увидеть, что среди изучаемых факторов имеются такие, которые более или менее непосредственно воздействуют на результативный показатель, и такие, которые воздействуют не столько на результативный показатель, сколько друг на друга.

Таким образом, систематизация факторов позволяет более глубоко изучить их взаимосвязь при формировании величины изучаемого показателя, что имеет очень важное значение на следующих этапах анализа, особенно на этапе моделирования исследуемых показателей.

Детерминированное моделирование и преобразование факторных систем

Одной из задач факторного анализа является моделирование взаимосвязей между результативными показателями и факторами, которые определяют их величину.

Моделирование - это один из важнейших методов научного познания, с помощью которого создается модель (условный образ) объекта исследования. Сущность его заключается в том, что взаимосвязь исследуемого показателя с факторными передается в форме конкретного математического уравнения.

В факторном анализе различают модели детерминированные (функциональные) и стохастические (корреляционные). С помощью детерминированных факторных моделей исследуется функциональная связь между результативным показателем (функцией) и факторами (аргументами).

При моделировании детерминированных факторных систем необходимо выполнять ряд требований.

1. Факторы, которые включаются в модель, и сами модели должны иметь определенно выраженный характер, реально существовать, а не быть придуманными абстрактными величинами или явлениями.

2. Факторы, которые входят в систему, должны быть не только необходимыми элементами формулы, но и находиться в причинно-следственной связи с изучаемыми показателями. Иначе говоря, построенная факторная система должна иметь познавательную ценность. Факторные модели, которые отражают причинно-следственные отношения между показателями, имеют значительно большее познавательное значение, чем модели, созданные при помощи приемов математической абстракции.

Это можно проиллюстрировать следующим образом. Возьмем две модели:

1) ВП=КР*ГВ
2) ГВ=ВП/КР

где ВП – валовая продукция предприятия;

КР – численность (количество) работников на предприятии;

ГВ – среднегодовая выработка продукции одним работником.

В первой системе факторы находятся в причинной связи с результативным показателем, а во второй - в математическом соотношении. Значит, вторая модель, построенная на математических зависимостях, имеет меньшее познавательное значение, чем первая.

3. Все показатели факторной модели должны быть количественно измеримы, т.е. должны иметь единицу измерения и необходимую информационную обеспеченность.

4. Факторная модель должна обеспечивать возможность измерения влияния отдельных факторов, это значит, что в ней

должна учитываться соразмерность изменений результативного и факторного показателей, а сумма влияния отдельных факторов должна равняться общему изменению результативного показателя.

В детерминированном анализе выделяют следующие типы наиболее часто встречающихся факторных моделей:

1. Аддитивные модели: $y = \sum_{i=1}^{n} x_i = x_1 + x_2 + ... + x_n$.

Они используются в тех случаях, когда результативный показатель представляет собой алгебраическую сумму нескольких факторных показателей.

2. Мультипликативные модели: $У = \prod_{i=1}^{n} X_i = X_1 \cdot X_2 \cdot ... \cdot X_n$.

Этот тип моделей применяется тогда, когда результативный показатель представляет собой произведение нескольких факторов.

3. Кратные модели: $У = \frac{X_1}{X_2}$.

Они применяются тогда, когда результативный показатель получают делением одного факторного показателя на величину другого.

4. Смешанные (комбинированные) модели - это сочетание в различных комбинациях предыдущих моделей:

$$У = \frac{X_1 + X_2}{X_3}; \; У = \frac{X_1}{X_2 + X_3}; \; У = \frac{X_1 \cdot X_2}{X_3};$$

$$У = (X_1 + X_2) \cdot X_3 \text{ и т.д.}$$

Моделирование аддитивных факторных систем осуществляется за счет расчленения одного из факторных показателей на его составные элементы.

Моделирование мультипликативных факторных систем в экономическом анализе осуществляется путем последовательного расчленения факторов исходной системы на факторы-сомножители. Например, при исследовании процесса формирования объема производства продукции можно применять такие детерминированные модели, как:

ВП=КР*ГВ; ВП=КР*Д*ДВ;

ВП=КР*Д*Т*СВ,

где ВП - валовая продукция;

КР - численность рабочих;

ГВ - среднегодовая выработка продукции одним рабочим;

Д - количество отработанных дней одним рабочим за год;

ДВ - среднедневная выработка продукции одним рабочим;

Т - средняя продолжительность рабочего дня;

СВ - среднечасовая выработка продукции одним рабочим.

Эти модели отражают процесс детализации исходной факторной системы мультипликативного вида и расширения ее за счет расчленения на сомножители комплексных факторов.

Степень детализации и расширения модели зависит от цели исследования, а также от возможностей детализации и формализации показателей в пределах установленных правил.

К типу кратных моделей применяют следующие способы их преобразования: удлинения, формального разложения, расширения и сокращения.

Первый способ предусматривает *удлинение* числителя исходной модели путем замены одного или нескольких факторов на сумму однородных показателей. Например, себестоимость единицы продукции можно представить в качестве функции двух факторов: изменение суммы затрат (З) и объема производства продукции (VВП).

Исходная модель этой факторной системы будет иметь вид:

$$C = \frac{З}{VВП}$$

Если общую сумму затрат (З) заменить отдельными их элементами, такими, как оплата труда (ОТ), сырье и материалы (СМ), амортизация основных средств (А), прочие затраты (ПЗ), то детерминированная факторная модель будет иметь вид аддитивной модели с новым набором факторов:

$$C = \frac{ОТ}{VВП} + \frac{СМ}{VВП} + \frac{А}{VВП} + \frac{ПЗ}{VВП} = X_1 + X_2 + X_3 + X_4,$$

где X_1 – трудоемкость продукции;

X_2 – материалоемкость продукции;

X_3 – фондоемкость продукции;

X_4 – уровень прочих затрат.

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

$$b = m + n + p, \text{ то } y = \frac{a}{b} = \frac{a}{m + n + p}.$$

В результате получаем конечную модель того же вида, что и исходной факторной системы, т.е. кратную модель. На практике такое разложение встречается довольно часто.

Метод *расширения* предусматривает расширение исходной факторной модели за счет умножения числителя и знаменателя дроби на один или несколько новых показателей.

Например, если исходную модель $y = \frac{a}{b}$ ввести новый показатель c, то модель примет вид

$$y = \frac{a}{b} = \frac{a \cdot c}{b \cdot c} = \frac{a}{c} \cdot \frac{c}{b} = X_1 \cdot X_2.$$

В результате получилась конечная мультипликативная модель в виде произведения нового набора факторов.

Метод *сокращения* представляет собой создание новой факторной модели путем деления числителя и знаменателя дроби на один и тот же показатель:

$$y = \frac{a}{d} = \frac{a/c}{d/c} = \frac{x_1}{x_2}.$$

Таким образом, результативные показатели могут быть разложены на составные элементы (факторы) различными способами и представлены в виде различных типов детерминированных моделей. Выбор способа моделирования зависит от объекта исследования, поставленной цели, а также от профессиональных знаний и навыков исследователя.

Процесс моделирования факторных систем - очень сложный и ответственный момент в анализе. От того, насколько реально и точно созданные модели отражают связь между исследуемыми показателями, зависят конечные результаты анализа.

Способы измерения влияния факторов в детерминированном анализе

В детерминированном анализе для определения величины влияния отдельных факторов на изменение результативных показателей используются следующие способы: цепной подстановки, индексный, абсолютных разниц, относительных

разниц, пропорционального деления, интегральный и логарифмирования.

Первые четыре способа основываются на методе *элиминирования. Элиминировать* - устранить, отклонить, исключить воздействие всех факторов на величину результативного показателя, кроме одного. Этот метод исходит из того, что все факторы изменяются независимо друг от друга: сначала изменяется один, а все другие остаются без изменения, потом изменяются два, затем три и так далее при неизменности остальных. Это позволяет определить влияние каждого фактора на величину исследуемого показателя в отдельности.

Наиболее универсальным из них является способ *цепной подстановки.* Сущность способа цепных подстановок состоит в последовательном рассмотрении влияния отдельных факторов на общий результат. При этом последовательно заменяют базисные или плановые показатели фактическими и сравнивают новый результат, получаемый после замены, с прежним. Применяется только при прямой или обратно пропорциональной зависимости между факторами и результативными показателями. Здесь важна последовательность подстановки. На практике принято в первую очередь выявить влияние количественных, а затем качественных факторов.

Индексный метод основывается на относительных показателях, выражающих отношение уровня данного явления к уровню его в прошлое время или к уровню аналогичного явления, принятому в качестве базы. Всякий индекс исчисляется соизмерением отчетной величины с базисной. Индексы, выражающие соотношение непосредственно соизмеряемых величин, называются индивидуальными, а характеризующие соотношения сложных явлений - групповыми. С помощью агрегатных индексов можно выявить влияние различных факторов на изменение уровня результативных показателей в мультипликативных и кратных моделях. Например, индекс стоимости товарной продукции *($I_{ТП}$):*

$$I_{ТП} = \frac{\sum q_1 \cdot p_1}{\sum q_0 \cdot p_0}.$$

Он отражает изменение физического объема товарной продукции (q) и цен (p) и равен произведению этих индексов:

$$I_{ТП} = I_q \cdot I_p .$$

Чтобы установить как изменилась стоимость товарной продукции за счет количества реализованной продукции и за счет цен нужно рассчитать индекс физического объема I_q и индекс цен I_p:

$$I_q = \frac{\sum q_1 \cdot p_0}{\sum q_0 \cdot p_0};\ I_p = \frac{\sum q_1 \cdot p_1}{\sum q_1 \cdot p_0}.$$

Если из числителя вышеприведенных формул вычесть знаменатель, то получим абсолютные приросты стоимости товарной продукции за счет изменения количества реализованной продукции и за счет изменения цен в отдельности, т.е. те же результаты, что и способом цепных подстановок.

Способ *исчисления абсолютных разниц* представляет собой модификацию способа цепных подстановок. Он применяется для определения влияния отдельных факторов на результативный показатель в мультипликативных и мультипликативно-аддитивных моделях. Суть его состоит в последовательном исчислении разницы между частными показателями и определении влияния этой разницы на обобщающий показатель при неизменных других частных показателях.

Способ *относительных разниц,* как и предыдущий, применяется для измерения влияния факторов на прирост результативного показателя в тех случаях, когда исходные данные содержат уже определенные ранее относительные отклонения факторных показателей в процентах или коэффициентах. Для расчета влияния первого фактора необходимо базисную (плановую) величину результативного показателя умножить на относительный прирост первого фактора, выраженного в процентах, и результат разделить на 100. Чтобы рассчитать влияние второго фактора, нужно к плановой (базисной) величине результативного показателя прибавить изменение его за счет первого фактора, затем полученную сумму умножить на относительный прирост второго фактора в процентах и результат разделить на 100. Влияние третьего фактора определяется аналогично: к плановой (базисной) величине результативного показателя необходимо прибавить его

прирост за счет первого и второго факторов и полученную сумму умножить на относительный прирост третьего фактора и т.д. Например,

$$\Delta ВП_{КР} = \frac{ВП_{ПЛ} \cdot \Delta КР\%}{100};\ \Delta ВП_{Д} = \frac{(ВП_{ПЛ} + \Delta ВП_{КР}) \cdot \Delta D\%}{100}$$ и т.д.

Способ *относительных разниц* удобно применять в тех случаях, если требуется рассчитать влияние большого комплекса факторов (8-10 и более). В отличие от предыдущих способов значительно сокращается количество вычислений.

Метод цепных подстановок и способ исчисления разниц имеют общий недостаток, суть которого сводится к возникновению неразложимого остатка, который присоединяется к числовому значению влияния последнего фактора.

В связи с этим величина влияния факторов на изменение результативного показателя меняется в зависимости от места, на которое поставлен тот или иной фактор в детерминированной модели.

Чтобы избавиться от этого недостатка, в детерминированном факторном анализе в мультипликативных, кратных и смешанных моделях используется *интегральный* метод. Использование интегрального метода позволяет получать более точные результаты расчета влияния факторов по сравнению со способами цепной подстановки, абсолютных и относительных разниц и избежать неоднозначной оценки влияния факторов потому, что в данном случае результаты не зависят от местоположения факторов в модели, а дополнительный прирост результативного показателя, который образуется от взаимодействия факторов, раскладывается между ними пропорционально изолированному их воздействию на результативный показатель.

Способ *логарифмирования* применяется для измерения влияния факторов в мультипликативных моделях. В данном случае результаты расчета, как и при интегрировании, не зависят от места расположения факторов в модели и по сравнению с интегральным методом обеспечивается более высокая точность расчетов. Если при интегрировании дополнительный прирост от взаимодействия факторов распределяется поровну между ними, то с помощью логарифмирования результат совместного действия факторов распределяется пропорционально доли изолированного влияния

каждого фактора на уровень результативного показателя. В этом его преимущество, а недостаток в ограниченности сферы его применения.

В отличие от интегрального метода при логарифмировании используются не абсолютные приросты результативных показателей, а индексы их роста или снижения. Математически этот метод описывается следующим образом. Допустим, что результативный показатель можно представить в виде произведения трех факторов: $f = x \cdot y \cdot z$. Прологарифмировав обе части равенства, получаем

$$\lg f = \lg x + \lg y + \lg z.$$

Влияние факторов (после математических преобразований) определяется следующим образом:

$$\Delta f_x = \Delta f \cdot \frac{\lg I_x}{\lg I_f};\ \Delta f_y = \Delta f \cdot \frac{\lg I_y}{\lg I_f};\ \Delta f_z = \Delta f \cdot \frac{\lg I_z}{\lg I_f}$$

Из формул вытекает, что общий прирост результативного показателя распределяется по факторам пропорционально отношениям логарифмов факторных индексов к логарифму индекса результативного показателя.

Способы изучения стохастических (корреляционных) взаимосвязей в экономическом анализе

Не все экономические процессы и явления могут изучаться с помощью детерминированного факторного анализа.

Чаще в экономических исследованиях встречаются стохастические зависимости, которые отличаются приблизительностью, неопределенностью. Они проявляются только в среднем по значительному количеству объектов (наблюдений). Здесь каждой величине факторного показателя (аргумента) может соответствовать несколько значений результативного показателя (функции). Например, увеличение фондовооруженности труда рабочих дает разный прирост производительности труда на разных предприятиях даже при очень выровненных прочих условиях. Это объясняется тем, что все факторы, от которых зависит производительность труда, действуют в комплексе, взаимосвязано. В зависимости от того, насколько оптимально сочетаются разные

факторы, будет неодинаковой степень воздействия каждого из них на величину результативного показателя.

Взаимосвязь между исследуемыми факторами и результативным показателем проявится, если взять для исследования большое количество наблюдений (объектов) и сравнить их значения. Тогда в соответствии с законом больших чисел влияние других факторов на результативный показатель сглаживается, нейтрализуется. Это дает возможность установить связь, соотношения между изучаемыми явлениями.

Значит, корреляция (стохастическая) связь - это неполная, вероятностная зависимость между показателями, которая проявляется только в массе наблюдения.

Для исследования стохастических соотношений используются следующие способы экономического анализа: сравнение параллельных и динамических рядов, аналитические группировки, графики. Однако они позволяют выявить только общий характер и направление связи.

Основная же задача факторного анализа - определить степень влияния каждого фактора на уровень результативного показателя. Для этой цели применяются способы корреляционного, регрессионного, дисперсионного, компонентного, кластерного анализа и т.д.

Наиболее широкое применение в экономических исследованиях нашли приемы *корреляционного анализа,* которые позволяют количественно выразить взаимосвязь между показателями.

Необходимые условия применения корреляционного анализа:

наличие достаточно большого количества наблюдений о величине исследуемых факторных и результативных показателей (в динамике или за текущий год по совокупности однородных объектов);

исследуемые факторы должны иметь количественное измерение и отражение в тех или иных источниках информации.

Применение корреляционного анализа позволяет решить следующие задачи:

определить изменение результативного показателя под воздействием одного или нескольких факторов (в абсолютном

измерении), т.е. определить, на сколько единиц изменяется величина результативного показателя при изменении факторного на единицу;

установить относительную степень зависимости результативного показателя от каждого фактора.

Исследование корреляционных соотношений имеет огромное значение в анализе. Это проявляется в том, что значительно углубляется факторный анализ, устанавливаются место и роль каждого фактора в формировании уровня исследуемых показателей, углубляются знания об изучаемых явлениях, определяются закономерности их развития и как итог - точнее обосновываются планы и управленческие решения, более объективно оцениваются итоги деятельности предприятий и более полно определяются внутрихозяйственные резервы.

Для изучения связи факторного и результативного показателей используется парная корреляция, а при изучении взаимодействия нескольких факторов с результативным показателем - множественная корреляция.

Для определения влияния фактора на величину результативного показателя с помощью парной корреляции сначала подбирается соответствующий тип математического уравнения, которое наилучшим образом отражает характер изучаемой связи (прямолинейный, криволинейный и т.д.). Это играет важную роль в корреляционном анализе, потому что от правильного выбора уравнения регрессии зависит ход решения задачи и результаты расчетов.

Обоснование уравнения связи делается с помощью сопоставления параллельных рядов, группировки данных и линейных графиков.

Наиболее простым уравнением, которое характеризует прямолинейную зависимость между двумя показателями, является уравнение прямой:

$$y_x = a + b \cdot x.$$

Это уравнение описывает такую связь между двумя признаками, при которой с изменением факторного показателя на определенную величину наблюдается равномерное возрастание или убывание значений результативного показателя. Коэффициент *a* - постоянная величина результативного показателя, которая не

связана с изменением данного фактора. Параметр *b* показывает среднее изменение результативного показателя с повышением или понижением величины фактора на единицу его измерения.

При криволинейной зависимости между изучаемыми показателями при увеличении одного показателя значение другого возрастает до определенного уровня, а потом начинает снижаться (например, зависимость производительности труда рабочих от их возраста). Для записи криволинейной зависимости лучше всего подходит парабола второго порядка: $y_x = a + b \cdot x + c \cdot x^2$.

Часто в экономическом анализе для записи криволинейных зависимостей используется гипербола: $y_x = a + b / x$.

При более сложном характере зависимости между изучаемыми явлениями используются более сложные параболы (третьего, четвертого порядка и т.д.), а также квадратические, степенные, показательные и другие функции.

Выбор конкретного уравнения регрессии, адекватно описывающего форму связи, является довольно сложной процедурой. В условиях использования ПЭВМ выбор адекватной модели в анализе парной корреляции осуществляется перебором решений. Если форму связи сразу установить сложно, решают уравнения нескольких типов. Выбор адекватной модели производится на основе ошибки аппроксимации, которая не должна превышать 0,2, или 20%.

Наименьшее значение ошибки аппроксимации свидетельствует о том, что оцениваемая модель дает наиболее адекватное описание формы взаимосвязи.

Для измерения тесноты связи между факторными и результативными показателями определяется коэффициент корреляции *(r)* (в случае прямолинейной зависимости) или корреляционное отношение (η) (при криволинейной зависимости).

Корреляционное отношение (коэффициент корреляции) принимает значение от 0 до 1:

если $\eta(r) = 0$, то связь между показателями отсутствует;

если $\eta(r) = 1$, то связь функциональная (детерминированная);

если $\eta(r)$ = отрицательная величина, то связь между показателями обратная.

Корреляционное отношение, или коэффициент корреляции, дает количественную оценку тесноты связи, характеризует силу влияния факторного признака на результативный. В зависимости от значения величины корреляционного отношения (коэффициента корреляции) теснота связи подразделяется на:

слабую, если величина корреляционного отношения от 0,1 до 0,3;

умеренную, при значении корреляционного отношения от 0,3до 0,5;

заметную, если корреляционное значение от 0,5 до 0,7;

высокую, при значении корреляционного отношения от 0,7 до 0,9;

весьма высокую, если корреляционное отношение составляет 0,9-0,99.

Если коэффициент корреляции возвести в квадрат, то получим коэффициент (индекс) детерминации, который показывает, чему равна доля влияния изучаемого фактора на результативный показатель.

При значениях тесноты связи меньше 0,7 величина индекса детерминации всегда меньше 50%. Это означает, что на долю вариации факторного признака x приходится меньшая доля по сравнению с другими признаками, влияющими на изменение результативного показателя. Синтезированные при таких условиях математические модели связи практического значения не имеют.

Однако корреляционный и регрессионный анализ является удобным для определения взаимозависимости между результативным показателем и независимым фактором только при линейной зависимости.

На практике значительно чаще встречаются многомерные зависимости, т.е. такие, в которых результативный показатель зависит от многих факторов, и зависимости нелинейные.

Для определения нелинейной корреляционной зависимости используют метод замены переменной. Он заключается в том, что независимый фактор заменяется некоторой функцией этого фактора, которая переводит нелинейную зависимость в разряд линейных. Выбор замены осуществляется либо визуальным методом, когда «на глаз» определяется вид нелинейной зависимости, связывающей

результирующий параметр и независимый фактор, либо используя коэффициент корреляции. Та замена, при которой коэффициент корреляции является максимальным, и является наилучшей.

Метод множественной корреляции применяется в тех случаях, когда результативный показатель зависит от нескольких взаимно независимых факторов.

Многофакторный корреляционный анализ состоит из нескольких этапов:

на первом этапе определяются факторы, которые оказывают воздействие на изучаемый показатель, и отбираются наиболее существенные;

на втором этапе собирается и оценивается исходная информация, необходимая для корреляционного анализа;

на третьем этапе изучается характер и моделируется связь между факторами и результативным показателем, т.е. подбирается и обосновывается математическое уравнение, которое наиболее точно выражает сущность исследуемой зависимости;

на четвертом этапе проводится расчет основных показателей связи корреляционного анализа;

на пятом этапе дается статистическая оценка результатов корреляционного анализа и практическое их применение.

При отборе факторов необходимо придерживаться следующих правил:

1.В первую очередь следует учитывать причинно-следственные связи между показателями, так как только они раскрывают сущность изучаемых явлений. Анализ же таких факторов, которые находятся только в математических соотношениях с результативным показателем, не имеет практического смысла.

2.При создании многофакторной корреляционной модели необходимо отбирать самые значимые факторы, которые оказывают решающее воздействие на результативный показатель, так как охватить все условия и обстоятельства практически невозможно. Факторы, которые имеют критерий надежности по Стьюденту меньше табличного, не рекомендуется принимать в расчет.

3.Все факторы должны быть количественно измеримы, это значит иметь единицу измерения, информация о них должна

содержаться в учете и отчетности.

4.В корреляционную модель линейного типа не рекомендуется включать факторы, связь которых с результативным показателем имеет криволинейный характер.

5.Не рекомендуется включать в корреляционную модель взаимосвязанные факторы. Если парный коэффициент корреляции между двумя факторами больше 0,85, то по правилам корреляционного анализа один из них необходимо исключить, иначе это приведет к искажению результатов анализа.

Большую помощь при отборе факторов для корреляционной модели оказывают аналитические группировки, способ сравнения параллельных и динамических рядов, линейные графики. Благодаря им можно определить наличие, направление и форму зависимости между изучаемыми показателями.

Отбор факторов можно производить также в процессе решения задачи корреляционного анализа на основе оценки их значимости по критерию Стьюдента.

Собранная для анализа информация должна быть проверена на достоверность, однородность и соответствие закону нормального распределения.

После отбора факторов и оценки исходной информации проводится моделирование связи между факторными и результативными показателями, т.е. подбирается соответствующее уравнение, которое наилучшим образом описывает изучаемое соотношение.

Значимость коэффициентов корреляции проверяется по критерию Стьюдента. Для оценки точности (надежности) уравнения связи и правомерности его использования для практической цели дается статистическая оценка надежности показателей связи. Для этого используется критерий Фишера (F-отношение), средняя ошибка аппроксимации, коэффициенты множественной корреляции и детерминации.

Оценка деятельности предприятия по использованию имеющихся возможностей проводится сравнением фактической величины результативного показателя с теоретической (расчетной), которая определяется на основе уравнения множественной регрессии. Влияние каждого фактора на прирост (отклонение от

плана) результативного показателя рассчитывается следующим образом:

$$y_{xi} = b_s \cdot x_i.$$

Подсчет резервов повышения результативного показателя производится аналогичным способом: резерв прироста каждого факторного показателя умножается на величину соответствующего коэффициента регрессии:

$$R \uparrow y_x = P \uparrow x_i \cdot b_i.$$

Так определяются резервы при условии прямолинейной зависимости, когда она отражается уравнением прямой. При криволинейных зависимостях между исследуемыми показателями, которые описываются уравнением параболы, гиперболы и другими функциями, для определения величины резерва роста (снижения) результативного показателя необходимо в полученное уравнение связи подставить сначала фактический уровень факторного показателя, а затем возможный (прогнозный) и сравнить полученные результаты. Результаты многофакторного регрессионного анализа могут быть также использованы для планирования и прогнозирования уровня результативного показателя.

С этой целью необходимо в полученное уравнение связи подставить плановый (прогнозный) уровень факторных показателей.

Таким образом, многофакторный корреляционный анализ имеет важную научную и практическую значимость. Он позволяет изучить закономерности изменения результативного показателя в зависимости от поведения разных факторов, определить их влияние на величину результативного показателя, установить, какие из них являются основными, а какие второстепенными. Этим достигается более объективная оценка деятельности предприятия, более точное и полное определение внутрихозяйственных резервов и плановых показателей.

2.5.4 Использование в анализе экономико-математических методов

Среди способов оптимизации показателей наибольшее применение нашли экономико-математические методы:

программирование, теория массового обслуживания, теория игр, исследования операций, экспертных оценок специалистов и др.

Использование экономико-математических методов повышает точность экономического анализа, делает его более глубоким, сокращает сроки проведения аналитической работы и повышает его оперативность.

Применение математических методов в экономическом анализе деятельности предприятия требует:

- системного подхода к изучению экономики предприятий, учета всего множества существенных взаимосвязей между различными сторонами деятельности предприятий; в этих условиях анализ все более приобретает черты системного в кибернетическом смысле слова;
- разработки комплекса экономико-математических моделей, отражающих количественную характеристику экономических процессов и задач, решаемых с помощью экономического анализа;
- совершенствования системы экономической информации о работе предприятий;
- наличия технических средств (ЭВМ и др.), осуществляющих хранение, обработку и передачу экономической информации в целях экономического анализа;
- организации специального коллектива аналитиков, состоящего из экономистов-производственников, специалистов по экономико-математическому моделированию, математиков-вычислителей, программистов-операторов и др.

Применение экономико-математических методов в анализе предполагает использование методов элементарной математики, классических методов математического анализа, методов математической статистики, эконометрических методов, методов математического программирования и др.

Методы *элементарной математики* используются в обычных традиционных экономических расчетах при обосновании потребностей в ресурсах, учете затрат на производство, разработке планов, проектов, при балансовых расчетах и т.д.

Методы *классической высшей математики* применяются в экономическом анализе как отдельно, так и в рамках других методов

(методов математической статистики, математического программирования).

Наибольшее распространение из математико-статистических методов в экономическом анализе получили методы множественного и парного корреляционного анализа

Эконометрические методы строятся на синтезе трех областей знаний: экономики, математики и статистики. Основой эконометрических методов является экономическая модель, под которой понимается схематическое представление экономического явления или процесса с помощью научной абстракции, отражения их характерных черт.

Наибольшее распространение в современной экономике получил метод анализа экономики «затраты - выпуск». Это матричные (балансовые) модели, строящиеся по шахматной схеме и позволяющие в наиболее компактной форме представить взаимосвязь затрат и результатов производства. Удобство расчетов и четкость экономической интерпретации-главные особенности матричных моделей. Это важно при создании систем механизированной обработки данных, при планировании производства продукции с использованием ЭВМ.

Математическое моделирование экономических явлений и процессов дает возможность получить четкое представление об исследуемом объекте, охарактеризовать и количественно описать его внутреннюю структуру и внешние связи.

Экономико-математическое моделирование работы предприятия должно быть основано на анализе его деятельности и, в свою очередь, обогащать этот анализ результатами и выводами, полученными после решения соответствующих задач.

Применение того или иного математического метода в экономическом анализе опирается на методологию экономико-математического моделирования хозяйственных процессов и научно обоснованную классификацию методов и задач анализа.

По классификационному *признаку оптимальности* все экономико-математические методы (задачи) подразделяются на две группы: оптимизационные и неоптимизационные. Если метод или задача позволяет искать решение по заданному критерию оптимальности, то этот метод относят в группу *оптимизационных*

методов. В случаях, когда поиск решения ведется без критерия оптимальности, соответствующий метод относят к группе *неоптимизационных* методов.

По *признаку получение точного решения* все экономико-математические методы делятся на точные и приближенные. Если алгоритм метода позволяет получить только единственное решение по заданному критерию оптимальности или без него, то данный метод относят к группе *точных* методов. В случае, когда при поиске решения используется стохастическая информация и решение задачи можно получить с любой степенью точности, используемый метод относят к группе *приближенных* методов. К группе приближенных методов относят и такие, при применении которых не гарантируется получение единственного решения по заданному критерию оптимальности.

Таким образом, используя только два признака классификации, все экономико-математические методы делятся на четыре группы:

1)оптимизационные точные методы;

2)оптимизационные приближенные методы;

3)неоптимизационные точные методы;

4)неоптимизационные приближенные методы.

Так, к оптимизационным точным методам можно отнести методы теории оптимальных процессов, некоторые методы математического программирования и методы исследования операций.

К оптимизационным приближенным методам относятся отдельные методы математического программирования, методы экономической кибернетики, методы математической теории планирования экстремальных экспериментов, эвристические методы.

К неоптимизационным точным методам относятся методы элементарной математики и классические методы математического анализа, эконометрические методы.

К неоптимизационным приближенным методам относятся метод статистических испытаний и другие методы математической статистики.

Методы математического программирования - основное средство решения задач оптимизации производственно-

хозяйственной деятельности. По своей сути эти методы - средство плановых расчетов. Ценность их для экономического анализа выполнения бизнес-планов состоит в том, что они позволяют оценивать напряженность плановых заданий, определять лимитирующие группы оборудования, виды сырья и материалов, получать оценки дефицитности производственных ресурсов и т.п.

Методы *линейного программирования* применяются для решения многих экстремальных задач, с которыми довольно часто приходится иметь дело в экономике. Решение таких задач сводится к нахождению крайних значений (максимума и минимума) некоторых функций переменных величин.

Линейное программирование основано на решении системы линейных уравнений (с преобразованием в уравнения и неравенства), когда зависимость между изучаемыми явлениями строго функциональна. Для него характерны математическое выражение переменных величин, определенный порядок, последовательность расчетов (алгоритм), логический анализ. Применять его можно только в тех случаях, когда изучаемые переменные величины и факторы имеют математическую определенность и количественную ограниченность, когда в результате известной последовательности расчетов происходит взаимозаменяемость факторов, когда логика в расчетах, математическая логика, совмещается с логически обоснованным пониманием сущности изучаемого явления. С помощью этого метода в промышленном производстве, например, исчисляется оптимальная общая производительность машин, агрегатов, поточных линий (при заданном ассортименте продукции и иных заданных величинах).

Методом линейного программирования решается транспортная задача, т.е. задача рационального прикрепления предприятий-потребителей к предприятиям-производителям.

Все экономические задачи, решаемые с применением линейного программирования, отличаются альтернативностью решения и определенными ограничивающими условиями. Решить такую задачу - значит выбрать из всех допустимо возможных (альтернативных) вариантов лучший, оптимальный.

Важность и ценность использования в экономике метода линейного программирования состоит в том, что оптимальный вариант выбирается из значительного количества альтернативных вариантов. При помощи других способов решать такие задачи практически невозможно.

Методы *динамического программирования* применяются при решении оптимизационных задач, в которых целевая функция или ограничения, или же и первое, и второе одновременно характеризуются нелинейными зависимостями. Признаками нелинейности является, в частности, наличие переменных, у которых показатель степени отличается от единицы, а также наличие переменной в показателе степени, под корнем, под знаком логарифма.

Примеры нелинейных зависимостей достаточно обширны. Например, экономическая эффективность производства возрастает или убывает непропорционально изменению масштабов производства. Величина затрат на производство продукции возрастает в связи с увеличением объема продукции, но не пропорционально.

Нелинейной связью характеризуется величина износа производственного оборудования в зависимости от времени его работы, удельный расход бензина (на 1 км пути) - от скорости движения автотранспорта и многие другие хозяйственные ситуации. Например, себестоимость с увеличением объема выпускаемой продукции понижается, но при нарушении ритмичности производства она может и возрастать (за счет оплаты сверхурочных работ в конце отчетного периода). Здесь затраты представляются нелинейной функцией от объема производства.

Под *исследованием операций* понимаются разработка методов целенаправленных действий (операций), количественная оценка полученных решений и выбор из них наилучшего. Предметом исследования операций являются экономические системы, в том числе производственно-хозяйственная деятельность предприятий. Целью является такое сочетание структурных взаимосвязанных элементов систем, которое в наибольшей степени отвечает задаче получения наилучшего экономического показателя из ряда возможных.

Теория игр как раздел исследования операций - это теория математических моделей принятия оптимальных решений в условиях неопределенности или конфликта нескольких сторон, имеющих различные интересы. Теория игр исследует оптимальные стратегии в ситуациях игрового характера. К ним относятся ситуации, связанные с выбором наивыгоднейших производственных решений системы научных и хозяйственных экспериментов, с организацией статистического контроля, хозяйственных взаимоотношений между предприятиями промышленности и других отраслей. Формализуя конфликтные ситуации математически, их можно представить как игру двух, трех и т.д. игроков, каждый из которых преследует цель максимизации своей выгоды, своего выигрыша за счет другого.

На промышленных предприятиях теория игр может использоваться для выбора оптимального решения, например, при создании рациональных запасов сырья, материалов, полуфабрикатов. В данном случае противоборствуют две тенденции: увеличения запасов, в том числе и страховых, гарантирующих бесперебойную работу производства, и сокращения запасов, обеспечивающих минимизацию затрат на их хранение. В машиностроительном производстве противоборствующими направлениями являются стремление к максимальной экономии металла в конструкциях, с одной стороны, и обеспечение необходимой прочности конструкций - с другой.

В сельском хозяйстве теория игр может применяться при решении экономических задач, в которых оппозиционной силой выступает природа, и когда вероятность наступления тех или иных событий многовариантна или неизвестна.

Теория массового обслуживания исследует на основе теории вероятностей математические методы количественной оценки процессов массового обслуживания. Так, любое из структурных подразделений промышленного предприятия можно представить как объект системы обслуживания. Общей особенностью всех задач, связанных с массовым обслуживанием, является случайный характер исследуемых явлений.

Матричные методы анализа, основанные на линейной и векторно-матричной алгебре, применяются для изучения сложных и

высокоразмерных структур как на отраслевом уровне, так и на уровне предприятий и объединений. Например, для выявления оптимального распределения продукции между цехами предприятия, идущей на внутреннее потребление, и общим объемом выпускаемой продукции при заданных параметрах прямых затрат и конечного продукта (т.е. объемом реализации продукции).

Экономическая кибернетика анализирует экономические явления и процессы в качестве очень сложных систем с точки зрения законов и механизмов управления и движения информации в них. Наибольшее распространение в экономическом анализе получили методы моделирования и системного анализа.

Все перечисленные методы связаны с достаточно трудоемкими вычислительными процедурами. В ряде случаев приходится находить решение экстремальных задач при неполном знании механизма рассматриваемого явления. Такое решение отыскивается экспериментально. *Эвристические методы* (решения) - это неформализированные методы решения экономических задач, связанных со сложившейся хозяйственной ситуацией, на основе интуиции, прошлого опыта, экспертных оценок специалистов и т.д.

ТЕМА 3. ВИДЫ АНАЛИЗА И ЕГО ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

3.1 Виды экономического анализа
3.2 Информационное обеспечение экономического анализа
3.2.1 Понятие об экономической информации и ее значение
3.2.2 Источники информации для экономического анализа
3.2.3 Классификация, систематизация и накопление экономической информации
3.2.4 Подготовка исходных аналитических данных

3.1 Виды экономического анализа

Классификация экономического анализа хозяйственной деятельности имеет важное значение для правильного понимания его содержания и задач, для разработки методики его проведения и для организации аналитического процесса.

В общем виде схема экономического анализа представлена на рис. 1. Но она еще не охватывает всех видов анализа. Разработка специальных методов экономического анализа базируется на научно обоснованной классификации его видов, обусловленной потребностями практики управления.

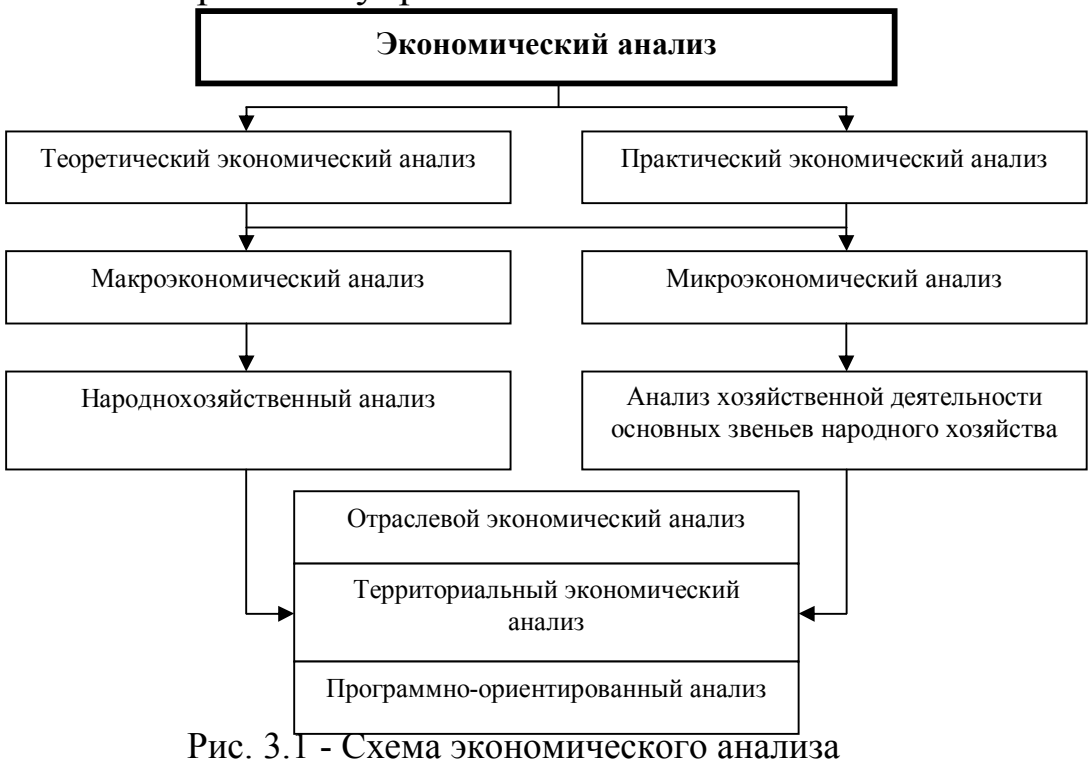

Рис. 3.1 - Схема экономического анализа

В экономической литературе анализ классифицируют по разным признакам.

По ***отраслевому признаку*** анализ делится на *отраслевой,* методика которого учитывает специфику отдельных отраслей экономики (промышленности, сельского хозяйства, строительства, транспорта, торговли и т.д.), и *межотраслевой,* который является теоретической и методологической основой анализа во всех отраслях национальной экономики или, другими словами, теорией экономического анализа.

По ***признаку времени*** анализ подразделяется на *предварительный* (перспективный) и *последующий* (ретроспективный, исторический).

Предварительный анализ проводится до осуществления хозяйственных операций. Важнейшими задачами предварительного анализа являются: прогнозирование хозяйственной деятельности; научное обоснование перспективных планов; оценка ожидаемого выполнения планов. Содержание расчетов зависит от задач, которые решают в процессе анализа. Возможны три основных случая:

1)анализ проводят перед составлением плана в целях подготовки исходной для планирования информации;

2)анализ проводят одновременно с разработкой плана для проведения вариантных расчетов;

3)проведение анализа после разработки плана, чтобы определить вероятность его выполнения, соответствие его реальным условиям и возможностям предприятия.

Последующий (ретроспективный) *анализ* проводится после совершения хозяйственных операций. Он используется для контроля за выполнением плана, выявлением неиспользованных резервов, объективной оценкой результатов деятельности предприятия. Ретроспективный анализ в свою очередь делится на *оперативный и итоговый* (результативный).

Оперативный (или ситуационный) *анализ* проводится сразу после совершения хозяйственных операций или изменения ситуации за короткие отрезки времени (смену, сутки, декаду и т.д.). Оперативный анализ направлен на решение задач, которые стоят перед оперативным управлением предприятием.

Итоговый (заключительный) *анализ* проводится за отчетный период времени (месяц, квартал, год). Его ценность в том, что деятельность предприятия изучается комплексно и всесторонне по отчетным данным за соответствующий период. Главная задача итогового анализа- объективная оценка результатов коммерческой деятельности, комплексное выявление неиспользованных резервов, мобилизация их для повышения экономической эффективности производства в будущих плановых периодах, а также выявление недочетов в работе и их виновников.

По ***пространственному признаку*** можно выделить анализ *внутрихозяйственный и межхозяйственный.*

Внутрихозяйственный анализ изучает деятельность только исследуемого предприятия и его подразделений. При *межхозяйственном анализе* сравниваются результаты деятельности двух или более предприятий. Это позволяет выявить передовой опыт, резервы, недостатки и на основе этого дать более объективную оценку эффективности деятельности предприятия.

Важное значение имеет классификация анализа по ***субъектам управления***. Хозяйственная деятельность (управляемая система) состоит из отдельных подсистем: экономики, техники, технологии, организации производства и т.д.

В зависимости от интересов управляющего органа аспект анализа может быть смещен в сторону каких-либо подсистем хозяйственной деятельности. В связи с этим выделяют:

1) технико-экономический анализ (занимаются технические службы управления);

2)*социально-экономический анализ* (занимаются экономические службы управления, статистические органы, социологические лаборатории и др.);

3)*экономико-правовой анализ* (проводят юридические службы предприятий и объединений);

4)экономико-экологический анализ (организуют органы охраны окружающей среды);

5)*финансово-экономический анализ* (занимаются финансовая служба предприятия, финансовые и кредитные органы);

6)*аудиторский (бухгалтерский) анализ* - это экспертиза диагностики финансового «здоровья» предприятия. Проводится

аудиторскими фирмами;

7)*экономико-статистический анализ* (проводят статистические органы) - применяется для изучения массовых общественных явлений;

8)*маркетинговый анализ* (занимается служба маркетинга предприятия или объединения) - применяется для изучения внешней среды функционирования предприятия, рынков сырья и сбыта готовой продукции, ее конкурентоспособности, спроса и предложения, коммерческого риска, разработки тактики и стратегии маркетинговой деятельности.

По ***методике изучения*** объектов анализ хозяйственной деятельности может быть: *сравнительный, факторный, диагностический* (экспресс-анализ), *маржинальный, экономико-математический, стохастический* (дисперсионный, корреляционный, компонентный); *функционально-стоимостной* (ФСА).

По ***субъектам*** (пользователям анализа) различают *внутренний* и *внешний* анализ. *Внутренний анализ* проводится непосредственно на предприятии для нужд управления; *внешний анализ* - на основе финансовой и статистической отчетности органами хозяйственного управления, банками, финансовыми органами, акционерами, инвесторами.

По ***охвату изучаемых объектов*** анализ делится на *сплошной* и *выборочный.*

При сплошном анализе выводы делаются после изучения всех без исключения объектов, а при выборочном - по результатам обследования только части объектов.

По ***содержанию программ*** анализ может быть *комплексный,* т.е. анализ всей хозяйственной деятельности, *локальный,* т.е. деятельности отдельных подразделений, и *тематический* анализ отдельных вопросов экономики.

По ***степени механизации и автоматизации вычислительных работ*** - анализ в условиях электронной обработки данных.

По ***периодичности проведения*** анализ делится на *периодический* - годовой, квартальный, месячный, декадный, каждодневный и *разовый, непериодический* анализ.

Каждая из названных форм экономического анализа своеобразна по содержанию, организации и методике его проведения.

На практике отдельные виды экономического анализа в чистом виде встречаются редко, но знание важнейших принципов их организации и методов необходимо. На каждом уровне управления ежедневно принимается множество решений, для обоснования которых обычно используются различные виды экономического анализа.

3.2 Информационное обеспечение экономического анализа

3.2.1 Понятие об экономической информации и ее значение

Экономический анализ занимает промежуточное место между сбором информации и принятием управленческих решений. В связи с этим комплексность, глубина и эффективность экономического анализа во многом зависят от объема и качества информации, используемой при его проведении. Но анализ выступает не только как потребитель информации, он и сам создает ее для собственной потребности.

Информация - латинское слово, которое означает разъяснение, осведомление, изложение.

Под информацией обычно понимают упорядоченные сообщения о процессах и явлениях, происходящих во внешнем мире; совокупность каких-либо знаний, данных, но не любых данных, а лишь тех, которые раскрывают объект с неизвестной стороны.

Носители информации бывают немашинные (устные, телефонные и в виде документов) и машинные.

Информация, объективно отражающая процессы и явления реального мира, законы его существования, факты социально-экономического и научно-технического характера, результаты анализа, обобщения и прогнозирования, имеет высокую общественную ценность. На получение, обработку и хранение информации расходуется труд и значительные материальные средства. В связи с этим любая общественно полезная информация характеризуется стоимостью.

Сохранность и рациональное использование информации одна из важнейших задач предприятий и организаций, которые ею владеют.

Информация неотделима от процесса информирования. Вот почему, с одной стороны, необходимо рассматривать источники информации, с другой - ее потребителей. Связь между ними очерчивается следующим определением: информация - это *новые* сведения, принятые, понятые и оцененные как полезные конечным ее потребителем. Информация делает нас более осведомленными, снимает неясность, которая неизбежно возникает при недостатке данных. Она может быть выражена набором букв, цифр, других условных знаков (символов) и осмысливается в результате чувственного восприятия и представлений человека.

Для качественного управления необходимо оптимальное количество информации, так как ее недостаток не позволяет получить полного представления об изучаемом предмете и принять правильное решение. Чрезмерная избыточность информации мешает быстро ее перерабатывать, анализировать и обобщать, что может привести к необоснованным заключениям. С целью уменьшения объема информации ее стремятся сжать путем кодов, шифров, машинно-ориентированных языков и т.п., что одновременно повышает ее полезную емкость, эффективность. Особенно успешно решается данная проблема в результате функционирования АСУ, устраняющего поток ненужной, избыточной информации.

Управление хозяйственной деятельностью предприятий и объединений предполагает принятие решений. Информация служит средством процессов управления. Ее цель - уничтожение неопределенности.

Различают два понятия: данные, полученные в результате фиксации тем или иным способом изменений в процессах и явлениях, и информация, накапливаемая путем соответствующей обработки данных. Понятие «данные» нередко заменяют понятием «исходная информация», а «информация» - понятием «результативная информация», так как сбор данных обычно влечет за собой и принятие управленческих решений. В тех случаях, когда

различие между информацией и данными не нужно подчеркивать, они употребляются как синонимы.

Информацию нельзя считать доступной для использования до тех пор, пока она не зарегистрирована. Информация обычно регистрируется в носителях документальной формы, а применяемая в оперативном анализе может быть выражена и в устной форме.

Экономическая информация представляет собой систему (совокупность) сведений о производственно-сбытовой, снабженческой, финансовой и другой экономической деятельности предприятий, объединений, других подразделений народного хозяйства и охватывает все области их хозяйственной деятельности. Она сопровождает процессы производства, распределения, обмена и потребления материальных благ и услуг. Деятельность предприятий складывается из огромной совокупности событий и явлений, каждое из которых представляет собой источник информации.

3.2.2 Источники информации для экономического анализа

Успешное выполнение программы экономического анализа во многом зависит от информационного обеспечения.

Система экономической информации - важная составная часть хозяйственного руководства - основа анализа. Имеется двоякая связь предмета экономического анализа с информацией. С одной стороны, анализ выступает как потребитель информации, с другой - как ее источник. В переработанном и обобщенном виде информация используется руководителями и специалистами для принятия управленческих решений. Кроме того, предмет анализа выполняет также контрольные и распорядительные функции по отношению к самой информации, вызывая изменение ее объема, содержания, качества, адреса и цели использования.

Для анализа используют научно-техническую, административно-правовую и экономическую информацию.

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

К *плановым* относятся все типы планов, которые разрабатываются на предприятии (перспективные, текущие,

оперативные), а также нормативные материалы, сметы, ценники, проектные задания и др.

К *учетным* источникам относятся:

бухгалтерский учет и отчетность;

статистический учет и отчетность;

оперативный учет и отчетность;

выборочные учетные данные.

В бухгалтерском учете и отчетности находят наиболее полное отражение и обобщение хозяйственные средства и хозяйственные операции с целью контроля за выполнением установленных бизнес-планов. Методами сплошного и непрерывного наблюдения, методами строгого документирования, систематизации на счетах, группировки в балансе и других отчетных таблицах достигается объективная количественная характеристика многообразных хозяйственных операций, обобщенная характеристика всей совокупности средств хозяйства по составу и размещению, по источникам образования и целевому назначению. Своевременный и полный анализ бухгалтерской отчетности позволяет принять необходимые меры по улучшению деятельности предприятия.

Данные статистического учета, в которых содержится количественная характеристика массовых явлений и процессов, используются для углубленного изучения и осмысления взаимосвязей, выявления экономических закономерностей.

Оперативный учет и отчетность, применяемые на отдельных участках хозяйственной деятельности предприятий, обеспечивают более быстрое, по сравнению со статистикой и бухгалтерией, получение соответствующей информации. Для текущего анализа такая информация неоценима. Так, невозможно обойтись при текущем анализе товарооборота без оперативных данных о ежедневной выручке за проданные товары.

Однако не все явления общественной жизни находят отражение в системе учета. Например, в годовых отчетах нет характеристики качества земельных угодий, работы бригад и звеньев, производительности труда по профессиям и т.д. Часть данных могут быть получены только с помощью специальных наблюдений. Сбор необходимых данных ведется по заранее разработанному статистическому бланку исходя из программы

исследования. Статистический бланк (формуляр) может иметь списочную или карточную формы. При небольшом количестве вопросов по каждой единице наблюдения используется списочная форма бланка. В остальных случаях лучшие результаты обеспечивает карточная система. Наблюдение может быть сплошным (что очень трудоемко) и выборочным (когда обследуется только часть изучаемой совокупности). Для изучения социологических проблем может использоваться анкетное обследование.

Бланки по каждой единице наблюдения заполняет исследователь или по его поручению специальный работник. Степень полноты охвата изучаемой совокупности определяется организационным планом исследования.

Выборочные учетные данные помогают углубить и детализировать показатели отчетности. За последние годы отчетность, как известно, значительно сокращена; ее расширение не всегда оправдано. В этих условиях получают распространение эпизодические выборки, наблюдения, углубленные проверки. Выборочные данные следует рассматривать как источник учетного характера, поскольку их получают из текущего бухгалтерского учета и первичной документации.

К *внеучетным* источникам информации относятся документы, которые регулируют хозяйственную деятельность:

официальные документы: законы, указы президента, постановления кабинета министров, приказы вышестоящих органов управления, акты ревизий и проверок, приказы и распоряжения руководителей предприятия;

хозяйственно-правовые документы: договоры, соглашения, решения арбитража и судебных органов, рекламации;

решения общих собраний коллектива, совета трудового коллектива предприятия;

материалы изучения передового опыта, приобретенные из разных источников информации (радио, телевидение, газеты и т.д.);

техническая и технологическая документация;

материалы специальных исследований состояния производства на отдельных рабочих местах (хронометражи, фотографии и т. п.);

устная информация, которая получена во время встреч с членами коллектива или представителями других предприятий.

Комплексное использование перечисленных источников информации и правильное их сочетание в процессе экономического анализа позволяют всесторонне изучать работу предприятий и полнее выявлять резервы их экономического и социального развития.

Ведущая роль в информационном обеспечении принадлежит бухгалтерской, оперативно-технической и статистической отчетности. Данные годовых, квартальных и месячных отчетов и балансов, показатели статистической и оперативно-технической отчетности характеризуют результаты работы предприятия в целом за год, по отдельным периодам и видам работ.

Для анализа работы цехов, участков, бригад и других коллективов используют производственные отчеты, бухгалтерские регистры и первичные документы.

Потребность в конкретных источниках информации зависит от анализируемых объектов, предмета изучения, цели и задач, периода проведения анализа. Чем полнее и разнообразнее информация, тем глубже и действеннее выводы и предложения по повышению эффективности производства.

В настоящее время практическая полезность анализа в значительной степени ограничивается недостатками его информационной базы. Проведению подробных аналитических исследований в большинстве случаев препятствует отсутствие необходимых учетных данных.

До настоящего времени в развитии двух смежных наук - бухгалтерского учета и экономического анализа ведущая роль принадлежала бухгалтерскому учету. Экономистам-аналитикам приходилось буквально «подстраиваться» под те сведения, которые заключали в себе различные виды учетной документации. Содержание анализа во многом определялось организацией учета, применяемыми в нем формами, счетами, выходными данными. Однако в действительности главная задача двух смежных наук заключается в определении путей повышения эффективности производства на основании подготовки и изучения данных о деятельности предприятия, и приоритет в ее решении принадлежит

экономическому анализу. Бухгалтерский учет должен поставлять информацию, необходимую для аналитической работы, «подстраиваться» при этом под нужды анализа. Это позволит не только успешнее вести аналитическую работу, но и избежать перенасыщенности учетных документов теми сведениями, которые имеют для анализа второстепенное значение или вообще не имеют никакого значения.

Один из недостатков существующей системы учета заключается в том, что она не позволяет проследить связь издержек производства с показателями количества используемых производственных ресурсов, в частности основных производственных фондов и оборотных средств.

3.2.3 Классификация, систематизация и накопление экономической информации

Потоки плановых, нормативных, статистических, бухгалтерских, оперативных сведений, их хранение, переработку и использование можно рационально организовать только на научной основе.

К организации информационного обеспечения анализа предъявляется ряд требований. Основными из них являются:

1.) информация независимо от источников поступления должна соответствовать потребностям анализа, т.е. обеспечивать поступление данных именно о тех направлениях деятельности и с той детализацией, которая в этот момент необходима аналитику для всестороннего изучения экономических явлений и процессов, выявления влияния основных факторов и определения резервов повышения эффективности производства;

2) объективность отражения процессов производства, обращения, распределения и потребления, использования природных, трудовых, материальных и финансовых ресурсов. Первичные документы объективно отражают суть той или иной хозяйственной операции. Но, к сожалению, имеют место и подлоги, искажения, приписки, ошибки. Переложение первичной регистрации операций на машины (телефоны, телетайпы, телевидение и другие контрольно-измерительные и передающие

устройства) не только существенно сокращает трудоемкость работ, но и повышает объективность данных;

3) единство информации, поступающей из различных источников (бухгалтерского, статистического и оперативного учета, а также плановых данных), устранение дублирования в первичной информации. Единство информации учетных и плановых позиций вытекает из требований единства экономики. Однако этот основополагающий принцип не всегда соблюдается. Первичная документация в различных организациях даже одной и той же отрасли не унифицирована, тем более нет такой унификации на предприятиях разных отраслей, при различных формах собственности. В настоящее время устанавливаются единые формы бухгалтерской отчетности, приближенные к международным стандартам. Все предприятия и организации, являющиеся юридическими лицами (кооперативы, арендные, коллективные и частные предприятия, совместные предприятия с учетом иностранного капитала, государственные предприятия и организации), составляют бухгалтерский баланс и отчет о прибылях и убытках по единым формам. Единство отчетных форм основывается, естественно, и на общих принципах счетоводства. Хотя этот принцип, как указывалось выше, не всегда соблюдается;

4) оперативность информации. Эффективность анализа может быть обеспечена только тогда, когда есть возможность оперативно вмешиваться в процесс производства по его результатам. Это значит, что информация должна поступать к аналитику своевременно. Повышение оперативности информации достигается применением новейших средств связи, обработкой ее на ЭВМ и т.д.;

5) система информации должна быть рациональной (эффективной), т.е. требовать минимума затрат на сбор, хранение и использование ее данных. Вместе с тем она должна максимально полно обеспечивать запросы анализа и управления. Из данного требования вытекает необходимость изучения полезности информации и на этой основе совершенствования информационных потоков путем устранения лишних данных и введения необходимых.

Таким образом, информационная система анализа должна формироваться и совершенствоваться с учетом перечисленных выше требований, что является необходимым условием повышения действенности и эффективности экономического анализа.

Формирование и использование экономической информации основано на таком подходе, при котором изучаемые объекты рассматриваются как системы.

Системный подход нацеливает аналитиков при проведении исследования на раскрытие целостности объекта, его многообразных связей и сведение их в единую целостную картину. При системном подходе определяются основные цели системы, достижению которых должны содействовать обрабатываемые данные и получаемая результативная информация. По целям конструируется система. Под системой в данном случае понимается набор элементов и информационные связи, возникающие между ними и обеспечивающие оптимальное управление экономикой предприятий.

Структура экономической информации обусловлена ее содержанием и назначением в управлении. В зависимости от поставленных целей и задач воздействия на управляемый объект экономическая информация может классифицироваться по различным признакам:

по *изменяемости* - на постоянную, которая не изменяется в течение какого-то периода времени (месяца, квартала, года и т.д.), и переменную;

по *насыщенности* - на недостаточную, достаточную и избыточную;

по *отношению к предмету исследования* информация делится на основную и вспомогательную, необходимую для более полной характеристики изучаемой предметной области;

по *полезности* - на полезную и бесполезную;

по *способу изображения* - на текстовую, цифровую, алфавитную, алфавитно-цифровую и графическую (графики, диаграммы, схемы, чертежи);

по *функциональному назначению* - на плановую, нормативную, учетную и отчетную;

по *отношению к процессу обработки данных* - на обрабатываемую и необрабатываемую;

по *степени обработки* - на первичную, промежуточную (подвергающуюся соответствующей обработке) и результативную;

по *отношению к управляемому объекту* - на внутреннюю (образуемую на самом предприятии) и внешнюю (поступающую из-за его пределов), входящую (поступающую на управляемый объект) и исходящую (поступающую от управляемого объекта);

по *объему необходимых сведений* для управления экономикой предприятий и объединений - на комплексную и тематическую, относящуюся к определенному аспекту их деятельности;

по *форме представлений* - на письменную и устную.

Экономический анализ обычно начинается с составления плана его проведения, сбора, накопления и систематизации информации. К операциям сбора, накопления и систематизации информации предъявляются определенные требования: она должна собираться в нужном объеме и своевременно, быть достоверной, полезной и удобной для восприятия и дальнейшего использования.

Необходимость сбора, накопления и хранения экономической информации диктуется многими обстоятельствами. К их числу относятся: многократность и длительность ее применения, разрыв во времени между сбором и использованием информации в анализе и управлении экономикой.

Запутанность потоков информации, несовершенство их каналов, методов и техники сбора, хранения и обработки приводят к существенному запаздыванию информации и к потери ее качества. Основа современного получения информации - это интеграция ее сбора и обработки. Автоматизированная система сбора, обработки и хранения информации сокращает время между ее возникновением и широким применением в аналитической работе. Современная система сбора, хранения и преобразования информации представляет собой десятки регистраторов, терминальных и других устройств. Технические средства имеют большое значение в информационной системе, обеспечивая своевременное поступление информации о процессах, происходящих на производстве, для руководителей и других работников управления.

С применением в анализе, управлении экономикой ЭВМ возросла роль информационного обеспечения и повысились требования к нему, появились условия создания единой централизованной информационной системы, получившей название *банка данных* (БД).

Автоматизированный банк данных (АБД) - это современная организация сбора информации с целью ее автоматической обработки. Специфика подобной системы состоит в том, что она предлагает наличие упорядоченных данных. Банк данных представляет собой совокупность взаимосвязанных информационных массивов (файлов), поддержание их в рабочем состоянии и постоянную готовность к выдаче информации для решения аналитических и других управленческих задач.

База данных должна отвечать следующим требованиям:

содержать минимально необходимые, но достаточные данные для решения аналитических и других управленческих задач;

допускать расширение данных и подключение новых файлов без изменения программы обработки данных;

предусматривать минимальное, причем контролируемое, дублирование данных и исключать возможность появления противоречивой информации.

Неоднократное использование информации, находящейся в базе данных, предъявляет повышенные требования к ее достоверности и сохранности. К техническому процессу ведения базы данных предъявляются также высокие требования, поскольку он должен обеспечивать минимальную возможность возникновения ошибок, наибольшую вероятность их выявления с наименьшими затратами времени и средств на исправление ошибок, надежную сохранность и своевременное обновление базы данных.

3.2.4 Подготовка исходных аналитических данных

Доброкачественность анализа и достоверность аналитических выводов зависят, прежде всего, от качества информации. Ошибки, неувязки и все другие недостатки, содержащиеся подчас в ней, могут отразиться на аналитических расчетах, исказить результаты анализа. Поэтому предварительным условием анализа является тщательная проверка всех привлекаемых к анализу материалов.

Подготовка данных к анализу состоит главным образом в их проверке и в проверке качества отчетных материалов. Важная роль здесь принадлежит внешнему и внутреннему аудиту.

Проверка отчетных материалов производится с целью установления:

правильности оформления отчетов; полноты охвата всех предприятий, подлежащих включению в сводный отчет; правильности подсчетов и вычислений;

полноты, качества и сроков проведения инвентаризации, отражения ее результатов в учете и мер, принятых по обнаруженным недостачам;

соответствия показателей отчетности по платежам в бюджет и финансированию из бюджета данным финансовых органов;

обоснованности и законности списаний на счет «Прибыли и убытки» изменений уставного капитала, списания потерь по операциям прошлых лет, по невостребованной дебиторской задолженности, по недостачам, списания потерь от стихийных бедствий, от ликвидации основных средств и др.;

правильности оценки статей баланса в соответствии с действующими положениями.

Особое внимание при проверке отчетных материалов следует обращать на их полноту и соответствие установленным формам, взаимную увязку показателей, на сопоставимость и преемственность отчетных показателей по сравнению с бизнес-планом и предыдущими периодами.

Все предприятия и организации обязаны составлять и представлять отчетность в объеме и по составу показателей, утвержденных в надлежащем порядке. Единство состава отчетных показателей обеспечивает, в частности, сводимость и обобщение данных, разработку единых схем контроля и анализа хозяйственно-финансовой деятельности.

Взаимная увязка показателей бухгалтерского баланса и других форм отчета является непременным условием правильного их составления. Система бухгалтерского учета и отчетности обеспечивает необходимую связь между показателями, если учет ведется правильно, а отчетность составлена со строгим соблюдением инструкций. Поэтому последующая проверка увязки показателей

осуществляется с целью выявления отдельных ошибок и неточностей. Подготовка и систематизация источников информации для анализа - важный этап организационной работы. Процесс подготовки материалов к анализу можно разделить на два этапа:

проверка их содержания;

обработка и изучение материалов.

Для предварительной оценки документов можно применить одну или несколько процедур в зависимости от того, проверяется одна или группа хозяйственных операций.

Основные процедуры проверки документов:

• проверка арифметических расчетов путем их перерасчета. Перерасчет заключается в проверке арифметической точности бухгалтерских и других учетных записей и в выполнении независимых подсчетов, осуществляемых выборочно;

• выборочная инвентаризация;

• проверка соблюдения правил учета отдельных хозяйственных операций;

• прослеживание. В ходе данной процедуры проверяются некоторые первичные документы, отражающие данные в регистрах синтетического и аналитического учета. Прослеживание позволяет изучить нетипичные статьи и события, отраженные в документах;

• аналитические процедуры, под которыми подразумеваются анализ и оценка полученной информации, исследование важнейших финансовых и экономических показателей анализируемого экономического субъекта с целью выявления необычных и неверно отраженных в бухгалтерском учете факторов хозяйственной деятельности, а также выяснение причин таких ошибок и искажений.

При проверке обращают внимание на логическую увязку отдельных показателей, выявляют, нет ли расхождений между сведениями текущей отчетности и данными за предшествующие периоды, согласуются ли показатели оперативной и бухгалтерской отчетности. Обращается внимание на доброкачественность составления планово-учетных и отчетных данных. Это имеет значение не только для обеспечения правильных результатов анализа, но и в борьбе с приписками в учете и отчетности. Цель данной проверки состоит в том, чтобы установить соответствие

показателей используемой информации фактическому положению дел на анализируемом предприятии.

Проверка материала с точки зрения формы предусматривает установление правильности их составления: соответствия установленным правилам заполнения форм учета и отчетности, правильности арифметических подсчетов и итогов, исчисления относительных величин, наличия подписей и т.д. Проверка материала предусматривает рассмотрение возможных приписок и искажений. Проверяется сопоставимость плановых и отчетных показателей, взаимная связь между отдельными формами отчетности. Если при проверке материалов будут обнаружены какие-либо неточности и неувязки, то они должны быть устранены до проведения следующего этапа аналитической работы (т.е. до разработки системы показателей и построения аналитических таблиц).

Процесс подготовки материала к анализу включает в себя также приведение показателей в сопоставимый вид и упрощение цифрового материала. Однородность и сопоставимость данных - обязательное условие получения правильных результатов при проведении экономического анализа. Наиболее распространенными приемами приведения показателей в сопоставимый вид являются:

•нейтрализация ценностного фактора отражением различных видов объемных показателей в единых ценах;

•нейтрализация количественного фактора при анализе эффективности использования какого-либо вида ресурса посредством расчета ряда условных показателей, где постоянным остается объемный показатель и последовательно изменяется величина расходуемого ресурса;

•нейтрализация влияния на уровень количественных и качественных показателей методик их расчета. Совокупность однородных плановых, отчетных и учетных показателей должна иметь единую методику определения;

•исчисление средних величин при изучении ряда однородных показателей;

•замена абсолютных величин относительными, когда это наиболее целесообразно, для большей наглядности, доступности и

восприимчивости.

С целью сокращения технической обработки информационных материалов можно упрощать в них цифровые показатели: округлять числа или выражать их в высших разрядах.

В процессе анализа выявляются достоинства и недостатки информации, полнота ее использования для анализа и управления хозяйственными процессами и их результатами.

ТЕМА 4. АНАЛИЗ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

4.1 Значение и задачи анализа маркетинговой деятельности
4.2 Анализ спроса на продукцию и формирование портфеля заказов
4.3 Оценка риска невостребованной продукции
4.4 Анализ ценовой политики предприятия
4.5 Анализ конкурентоспособности продукции

4.1 Значение и задачи анализа маркетинговой деятельности

Необходимыми условиями достижения самоокупаемости и самофинансирования предприятия в условиях рынка являются ориентация производства на потребителей и конкурентов, гибкое приспособление к изменяющейся рыночной конъюнктуре.

Каждому предприятию, перед тем как планировать объем производства, формировать производственную мощность, необходимо знать, какую продукцию, в каком объеме, где, когда и по каким ценам оно будет продавать. Для этого нужно изучить спрос на продукцию, рынки ее сбыта, их емкость, реальных и потенциальных конкурентов, потенциальных покупателей, возможность организовать производство по конкурентной цене, доступность необходимых материальных ресурсов, наличие кадров необходимой квалификации и т.д. От этого зависят конечные финансовые результаты, воспроизводство капитала, его структура и, как следствие, финансовая устойчивость предприятия. Другими словами, деятельность любого предприятия начинается с маркетингового анализа, основными задачами которого являются:

- изучение платежеспособного спроса на продукцию, рынков ее сбыта и обоснование плана производства и реализации продукции соответствующего объема и ассортимента;
- анализ факторов, формирующих эластичность спроса на продукцию, и оценка степени риска невостребованной продукции;
- оценка конкурентоспособности продукции и изыскание резервов повышения ее уровня;
- разработка стратегии, тактики, методов и средств

формирования спроса и стимулирования сбыта продукции;

- оценка устойчивости и эффективности производства и сбыта продукции.

С помощью маркетинга ведется постоянный поиск новых рынков, новых потребителей, новых видов продукции, новых областей применения традиционной продукции, способных обеспечить предприятию наибольший уровень прибыли. Маркетинг выступает в качестве инструмента регулирования производства и сбыта, ориентируя производственную деятельность предприятия, его структурную политику на рыночный спрос.

4.2 Анализ спроса на продукцию и формирование портфеля заказов

Основная цель маркетингового анализа — изучение спроса на продукцию и формирование портфеля заказов. От портфеля заказов зависят производственная мощность предприятия и степень ее использования в процессе дальнейшей деятельности. Если спрос на продукцию падает по каким-либо причинам, то соответственно уменьшается портфель заказов, идет спад производства, растут себестоимость продукции, убытки и предприятие может стать банкротом. Поэтому анализ спроса на профильную продукцию предприятия имеет большое значение. Это один из наиболее важных и ответственных этапов исследования рынка.

Спрос как экономическая категория характеризует объем товаров, которые потребитель желает и в состоянии приобрести по определенной цене на протяжении определенного периода времени на определенном рынке.

На уровень спроса влияют многие факторы: цены на предлагаемый товар, его качество, доходы покупателей, потребительские предпочтения, цены на сопряженные (взаимозаменяемые) товары, ожидание потребителями изменения их доходов и цен на товары, насыщенность рынка, процентные ставки по вкладам и т.д.

Степень чувствительности спроса к изменению цены измеряется при помощи *коэффициента ценовой эластичности (Ер)*:

$$E_P = \frac{Процентное\ изменение\ количества\ спроса\ i-го\ товара}{Процентное\ изменение\ цен\ на\ товар}.$$

Коэффициент эластичности спроса по доходу (Ed) характеризует степень чувствительности спроса на товар при изменении дохода потребителей:

$$E_d = \frac{Процентное\ изменение\ количества\ спроса\ i-го\ товара}{Процентное\ изменение\ доходов\ покупателей}.$$

Спрос эластичный, если величина этих коэффициентов больше единицы, и неэластичный — если меньше единицы. При значении коэффициента эластичности равном нулю спрос абсолютно неэластичен: никакое изменение цены не влечет за собой изменения спроса на продукцию. Если коэффициент эластичности равен единице (единичная эластичность), то это значит, что темп роста спроса равен темпу снижения цены. Спрос бывает еще абсолютно эластичным, когда при неизменной цене или ее росте спрос на продукцию увеличивается до предела покупательских возможностей, что чаще всего бывает в условиях инфляции.

4.3 Оценка риска невостребованной продукции

Изучение спроса тесно связано с оценкой риска невостребованной продукции, который возникает вследствие отказа потребителей покупать ее. Он определяется величиной возможного материального и морального ущерба предприятия. Каждое предприятие должно знать величину потерь, если какая-то часть продукции окажется нереализованной. Чтобы избежать последствий риска невостребованной продукции, необходимо изучить факторы его возникновения с целью поиска путей недопущения или минимизации потерь.

Внутренние причины:

- неправильно составленный прогноз спроса на продукцию служащими предприятия;
- неправильная ценовая политика на рынках сбыта;
- снижение конкурентоспособности продукции в результате низкого качества сырья, оборудования, отсталой технологии,

низкой квалификации персонала;
- неэффективная организация процесса сбыта и рекламы продукции.

Внешние причины:
- неплатежеспособность покупателей;
- повышение процентных ставок по вкладам;
- демографические;
- социально-экономические;
- политические и др.

Риск невостребованной продукции можно подразделить на преодолимый и непреодолимый. Критерием отнесения его к одной из групп является экономическая целесообразность нововведений, направленных на продвижение товаров на рынок. Если дополнительные затраты на дизайн, конструктивные изменения, упаковку, рекламу, организационную перестройку производства и сбыта превышают сумму их покрытия выручкой, то экономически они нецелесообразны, и наоборот.

Риск невостребованной продукции может быть обнаружен на предпроизводственной, производственной и послепроизводственной стадиях. Больший эффект достигается, если риск будет обнаружен на предпроизводственной стадии. Тогда экономический ущерб будет включать в себя только расходы на исследование рынка, разработку изделия и др. Если же риск невостребованной продукции обнаружен на производственной или послепроизводственной стадии, то это может серьезно пошатнуть финансовое состояние предприятия. В сумму ущерба, кроме перечисленных выше издержек, войдут издержки на подготовку, освоение, производство и частично сбыт продукции.

В зависимости от времени обнаружения риска невостребованной продукции управленческие решения могут быть разными. В первом периоде можно не приступать к производству данного вида продукции, заменив его другим. Во втором периоде еще можно внести существенные изменения в дизайн, конструкцию, цену изделия и за счет этого продвинуть его на рынок. Если риск обнаружен после изготовления продукции, то нужно думать, как избежать банкротства, потому что невостребованная продукция — это прямой убыток для

предприятия. Каждый товар должен производиться лишь тогда, когда есть платежеспособный спрос на него, подкрепленный заявками или договорами на его поставку.

4.4 Анализ ценовой политики предприятия

Одним из наиболее существенных направлений маркетингового анализа является ценовая политика предприятия на товарных рынках. Цены обеспечивают предприятию запланированную прибыль, конкурентоспособность продукции, спрос на нее. Через цены реализуются конечные коммерческие цели, определяется эффективность деятельности всех звеньев производственно-сбытовой структуры предприятия.

Ценовая политика состоит в том, что предприятие устанавливает цены на таком уровне и так изменяет их в зависимости от ситуации на рынке, чтобы обеспечить достижение краткосрочных и долгосрочных целей (овладение определенной долей рынка, завоевание лидерства на рынке, получение запланированной суммы прибыли, максимизация прибыли, выживание фирмы и т.д.).

В изучении ценовой политики и анализе обоснованности цен на продукцию предприятия важными вопросами являются следующие:

- установление, насколько цены отражают уровень издержек;
- какова вероятная реакция покупателей на изменение цен (эластичность спроса);
- используется ли политика стимулирующих цен;
- привлекательны ли цены предприятия в сравнении с ценами конкурентов;
- чем отличается политика ценообразования на данном предприятии от ценовой политики конкурентов;
- как действует предприятие при изменении цен конкурирующими фирмами;
- какова государственная политика в области ценообразования на аналогичные товары.

Ценовая политика предприятия должна корректироваться с учетом стадии жизненного цикла товаров. На стадии проникновения товара на рынок обычно применяют политику «снятия сливок». На стадии роста политика ценообразования должна ориентироваться на долгосрочную перспективу. На стадии зрелости ценовая политика, как правило, нацелена на получение краткосрочной прибыли, а на стадии спада следует применять скидки, пока не появится новый товар.

4.5 Анализ конкурентоспособности продукции

Под конкурентоспособностью понимают характеристику продукции, которая показывает ее отличие от товара-конкурента как по степени соответствия конкретной общественной потребности, так и по затратам на ее удовлетворение.

Оценка конкурентоспособности продукции основывается на исследовании потребностей покупателя и требований рынка. Чтобы товар удовлетворял потребности покупателя, он должен соответствовать определенным параметрам:

- техническим (свойства товара, область его применения и назначения);
- эргономическим (соответствие товара свойствам человеческого организма);
- эстетическим (внешний вид товара);
- нормативным (соответствие товара действующим нормам и стандартам);
- экономическим (уровень цен на товар, сервисное его обслуживание, размер средств, имеющихся у потребителя для удовлетворения данной потребности).

Задачи анализа:

- оценка и прогнозирование конкурентоспособности продукции;
- изучение факторов, воздействующих на ее уровень;
- разработка мер по обеспечению необходимого уровня конкурентоспособности продукции.

Методика анализа конкурентоспособности продукции показана на рис. 4.1.

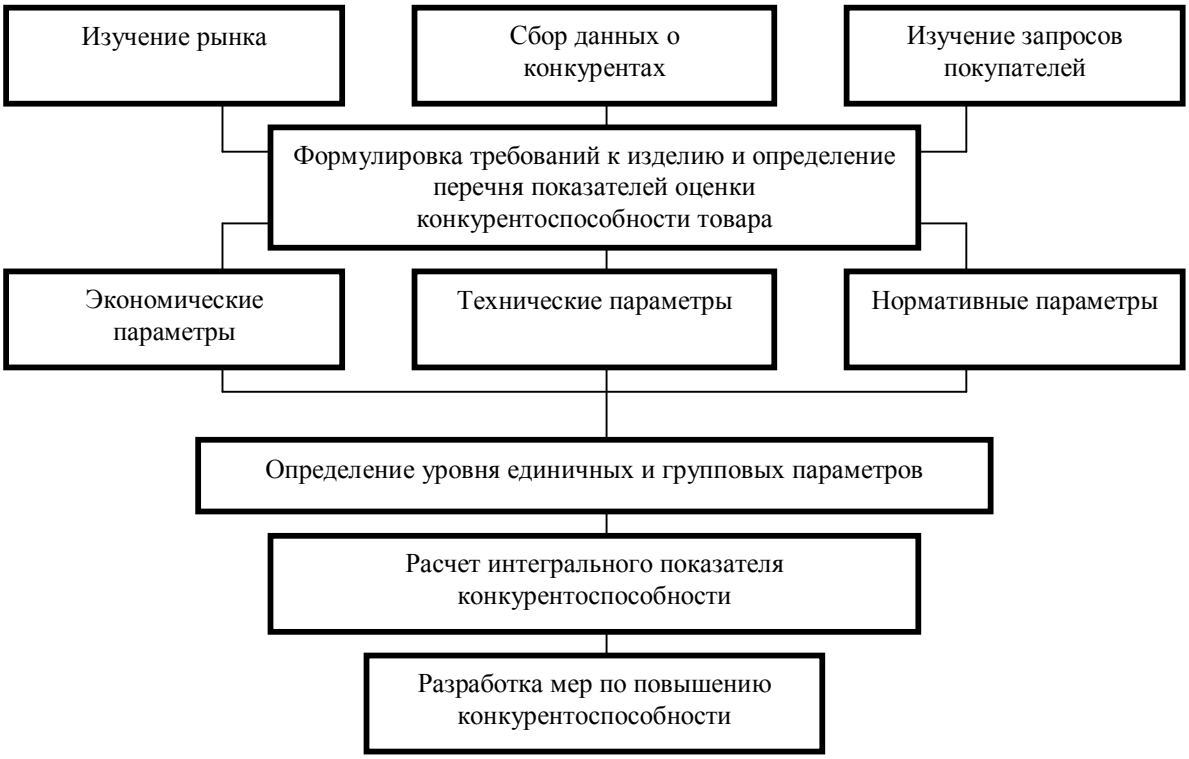

Рис. 4.1 - Структурно-логическая схема анализа конкурентоспособности продукции

Для оценки конкурентоспособности необходимо сопоставить параметры анализируемого изделия и товара-конкурента с уровнем, заданным потребностью покупателями сравнить полученные результаты. С этой целью рассчитывают единичные, групповые и интегральный показатели конкурентоспособности продукции.

Единичные показатели отражают процентное отношение уровня какого-либо технического или экономического параметра к величине того же параметра продукта-конкурента:

$$g = \frac{P}{P_{100}} \times 100,$$

где g - единичный параметрический показатель;

P - уровень параметра исследуемого изделия;

P_{100} - уровень параметра изделия, принятого за образец, удовлетворяющий потребность на 100 %.

Групповой показатель (G) объединяет единичные показатели (q_i) по однородной группе параметров (технических, экономических, эстетических) с помощью весовых коэффициентов (a_i), определенных экспертным путем:

$$G = \sum a_i \times g_i .$$

Интегральный показатель (I) представляет собой отношение группового показателя по техническим параметрам (G_m) к групповому показателю по экономическим параметрам ($G_Э$):

$$I = G_m / G_Э .$$

Если *I*<1, то анализируемое изделие уступает образцу, а если *I*>1, то оно превосходит изделие-образец или изделие-конкурента по своим параметрам.

Важное направление повышения конкурентоспособности продукции — совершенствование процессов товародвижения, организации торговли, сервисного обслуживания покупателей, рекламы продукции, которые являются мощными инструментами стимулирования спроса.

При анализе *организации торговли* выясняют, имеются ли у предприятия фирменные магазины, какие используются методы торговли (прямая, оптовая, мелкий опт, розничная, дилеры и т.д.), какой удельный вес они занимают в общем объеме продаж и какие из них наиболее доходные, каков уровень издержек обращения, как можно уменьшить расходы, не снижая эффективности. *Сервисные услуги и реклама* являются мощными факторами в конкурентной борьбе за покупателя. Они требуют дополнительных затрат, но увеличивают объем продаж и прибыль. Поэтому в процессе анализа необходимо установить, какие виды сервисных услуг оказывает предприятие и как это стимулирует спрос на продукцию, сколько средств затрачивается на рекламу и какова ее эффективность: прослеживается ли связь между активностью рекламы и уровнем сбыта, уровнем прибыли, хорошо ли заметен фирменный знак предприятия среди конкурирующих, насколько упаковка товара способствует увеличению объема продаж.

ТЕМА 5. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ

5.1 Задачи и информационное обеспечение анализа производства и реализации продукции

5.2 Анализ динамики и выполнения плана производства и реализации продукции

5.3 Анализ ассортимента и структуры продукции

5.4 Анализ качества произведенной продукции

5.5 Анализ ритмичности работы предприятия

5.1 Задачи и информационное обеспечение анализа производства и реализации продукции

Объем производства и объем реализации продукции являются взаимозависимыми показателями. В условиях ограниченных производственных возможностей и неограниченного спроса на первое место выдвигается объем производства продукции. Но по мере насыщения рынка и усиления конкуренции не производство определяет объем продаж, а, наоборот, возможный объем продаж является основой разработки производственной программы. Предприятие должно производить только те товары и в таком объеме, которые оно может реально реализовать.

Темпы роста объема производства и реализации продукции, повышение ее качества непосредственно влияют на величину издержек, прибыль и рентабельность предприятия. Поэтому анализ данных показателей имеет важное значение. Основные задачи анализа производства и реализации продукции:

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

Объекты анализа:

- объем производства и реализации продукции в целом и по ассортименту;
- качество и конкурентоспособность продукции;
- структура производства и реализации продукции;
- ритмичность производства и реализации продукции.

Источниками информации для анализа производства и реализации продукции служат бизнес-план предприятия, оперативные планы-графики, статистическая отчетность, данные первичного и аналитического бухгалтерского учета.

5.2 Анализ динамики и выполнения плана производства и реализации продукции

Объем производства и реализации промышленной продукции может выражаться в натуральных, условно-натуральных, трудовых и стоимостных измерителях. Обобщающие показатели объема производства продукции получают с помощью стоимостной оценки, для чего используют сопоставимые или текущие цены.

Валовая продукция – стоимость всей произведенной продукции и выполненных работ включая незавершенное производство. Выражается в сопоставимых и действующих ценах.

Товарная продукция отличается от валовой тем, что в нее не включают остатки незавершенного производства и внутрихозяйственный оборот.

Объем реализации продукции определяется или по отгрузке продукции покупателям, или по оплате (выручке). В условиях рыночной экономики этот показатель приобретает первостепенное значение. Реализация продукции является связующим звеном между производством и потребителем. Оттого, как продается продукция, какой спрос на нее на рынке, зависит и объем ее производства.

Важное значение для оценки выполнения производственной программы имеют и **натуральные показатели объемов производства и реализации продукции** (штуки, метры, тонны и т.д.). Их используют при анализе объемов производства и реализации продукции по отдельным видам и группам однородной продукции.

Условно-натуральные показатели, как и стоимостные, применяются для обобщенной характеристики объемов производства продукции. Например, на консервных заводах используется такой показатель, как тысячи условных банок, на ремонтных предприятиях - количество условных ремонтов, в обувной промышленности - условные пары обуви, исчисленные на основе коэффициентов их трудоемкости и т.д.

Нормативные трудозатраты используются также для обобщенной оценки объемов выпуска продукции в тех случаях, когда в условиях многопродуктового производства не представляется возможным выразить общий его объем в натуральных или условно-натуральных измерителях.

Анализ динамики выпуска и реализации продукции, оценка выполнения плана по производству и реализации продукции за отчетный период (месяц, квартал, год), оперативный анализ производства и отгрузки продукции, анализ выполнения договорных обязательств по поставкам продукции будет рассматриваться на практических занятиях.

Особо важное значение для предприятия имеет выполнение контрактов на поставку товаров для государственных нужд. Это гарантирует предприятию сбыт продукции, своевременную ее оплату, льготы по налогам, кредитам и т.д.

5.3 Анализ ассортимента и структуры продукции

Большое влияние на результаты хозяйственной деятельности оказывают ассортимент (номенклатура) и структура производства и реализации продукции.

Своевременное обновление ассортимента продукции (услуг) с учетом изменения конъюнктуры рынка является одним из важнейших индикаторов деловой активности предприятия и его конкурентоспособности.

Цель анализа - выработка рекомендаций по изменению ассортимента и структуры продукции на предстоящий период с учетом потребностей рынка и возможностей предприятия.

При формировании ассортимента и структуры выпуска продукции предприятие должно учитывать, с одной стороны, спрос на данные виды продукции, а с другой - наиболее эффективное

использование трудовых, сырьевых, технических, технологических, финансовых и других ресурсов, имеющихся в его распоряжении. Система формирования ассортимента продукции включает в себя следующие основные моменты:

- определение текущих и перспективных потребностей покупателей;
- оценку уровня конкурентоспособности выпускаемой или планируемой к выпуску продукции;
- изучение жизненного цикла изделий и принятие своевременных мер по внедрению новых, более совершенных видов продукции и изъятие из производственной программы морально устаревших и экономически неэффективных изделий;
- оценку экономической эффективности и степени риска изменений в ассортименте продукции.

Обобщающую характеристику изменений в ассортименте продукции дает одноименный коэффициент, уровень которого определяется следующим образом:

$$K_{ac} = \frac{Объем\ продукции, принятой\ в\ расчет}{Базовый\ объем\ производства\ (реализации)\ продукции}.$$

При этом в расчет принимается фактический выпуск продукции каждого вида в отчетном периоде, но не более базового (планового, прошлого периода).

Рассчитывают также *коэффициент обновления ассортимента* продукции путём деления объёма выпуска новых изделий на общий выпуск продукции.

Для характеристики интенсивности структурных преобразований на предприятии можно использовать *коэффициент структурной активности*, который рассчитывается следующим образом:

$$K_{стр.акт.} = \sum_{i=1}^{n} \sqrt{\Delta Ч_i^2},$$

где $\Delta Ч_i$ - изменение удельного веса *i*-го вида (номенклатурной группы) продукции в общем объеме выпуска (продаж) за исследуемый период;

n - число номенклатурных групп (видов) продукции.

Чем активнее структурные преобразования на предприятии, тем выше уровень данного коэффициента. Это свидетельствует о том, что администрация предприятия активно реагирует на изменение конъюнктуры рынка, своевременно обновляя ассортимент продукции.

Причины изменения ассортимента продукции могут быть как внешние, так и внутренние. К *внешним* относятся конъюнктура рынка, изменение спроса на отдельные виды продукции, состояние материально-технического обеспечения, несвоевременный ввод в действие производственных мощностей предприятия по независящим от него причинам. *Внутренние* причины - недостатки в организации производства, плохое техническое состояние оборудования, его простои, аварии, недостаток электроэнергии, низкая культура производства, недостатки в системе управления и материального стимулирования.

Изменение структуры производства оказывает большое влияние на все экономические показатели: объем выпуска в стоимостной оценке, материалоемкость, себестоимость продукции, прибыль, рентабельность. Если увеличивается удельный вес более дорогой продукции, то объем ее выпуска в стоимостном выражении возрастает, и наоборот. То же происходит с размером прибыли при увеличении удельного веса высокорентабельной и соответственно при уменьшении доли низкорентабельной продукции.

5.4 Анализ качества произведенной продукции

Важным показателем деятельности промышленных предприятий является качество продукции. Его повышение - одна из форм конкурентной борьбы, завоевания и удержания позиций на рынке. Высокий уровень качества продукции способствует повышению спроса на продукцию и увеличению суммы прибыли не только за счет объема продаж, но и за счет более высоких цен.

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

Различают обобщающие, индивидуальные и косвенные показатели качества продукции.

Обобщающие показатели характеризуют качество всей произведенной продукции независимо от ее вида и назначения:

а) удельный вес новой продукции в общем ее выпуске;

б) удельный вес продукции высшей категории качества;

в) средневзвешенный балл продукции;

г) средний коэффициент сортности;

д) удельный вес аттестованной и неаттестованной продукции;

е) удельный вес сертифицированной продукции;

ж) удельный вес продукции, соответствующей мировым стандартам;

з) удельный вес экспортируемой продукции, в том числе в высоко развитые промышленные страны.

Индивидуальные (единичные) показатели качества продукции характеризуют одно из ее свойств:

а) полезность (жирность молока, зольность угля, содержание железа в руде, содержание белка в продуктах питания);

б) надежность (долговечность, безотказность в работе);

в) технологичность, т.е. эффективность конструкторских и технологических решений (трудоемкость, энергоемкость);

г) эстетичность изделий.

Косвенные показатели - это штрафы за некачественную продукцию, объем и удельный вес забракованной продукции, удельный вес продукции, на которую поступили рекламации от покупателей, потери от брака и др.

Первая задача анализа - изучить динамику перечисленных показателей, выполнение плана по их уровню, причины их изменения и дать оценку работы предприятия по уровню качества продукции.

Вторая задача анализа - определение влияния качества продукции на стоимостные показатели работы предприятия: выпуск продукции, выручку от реализации продукции и прибыль.

Косвенным показателем качества продукции является брак. Он делится на исправимый и неисправимый, внутренний (выявленный на предприятии) и внешний (выявленный

потребителями). Выпуск брака ведет к повышению себестоимости продукции, уменьшению объема выпуска и реализации продукции, снижению прибыли и рентабельности.

Затем изучаются причины понижения качества и допущенного брака продукции по местам их возникновения и центрам ответственности и разрабатываются мероприятия по их устранению. Основными причинами понижения качества продукции являются плохое качество сырья, низкий уровень технологии, организации производства и квалификации рабочих, аритмичность производства и др.

5.5 Анализ ритмичности работы предприятия

При изучении деятельности предприятия важен анализ ритмичности производства и отгрузки продукции. Ритмичность - равномерный выпуск продукции в соответствии с графиком в объеме и ассортименте, предусмотренных планом.

Ритмичная работа является основным условием своевременного выпуска и реализации продукции. Неритмичность ухудшает все экономические показатели: снижается качество продукции; увеличиваются объем незавершенного производства и сверхплановые остатки готовой продукции на складах и, как следствие, замедляется оборачиваемость капитала; не выполняются поставки по договорам и предприятие платит штрафы за несвоевременную отгрузку продукции; несвоевременно поступает выручка; перерасходуется фонд заработной платы в связи с тем, что в начале месяца рабочим платят за простои, а в конце - за сверхурочные работы. Все это приводит к повышению себестоимости продукции, уменьшению суммы прибыли, ухудшению финансового состояния предприятия.

Для оценки ритмичности работы предприятия используются прямые и косвенные показатели. *Прямые показатели* - коэффициент ритмичности, коэффициент вариации, коэффициент аритмичности, удельный вес производства продукции за каждую декаду (сутки) к месячному выпуску, удельный вес произведенной продукции за каждый месяц к квартальному выпуску, удельный вес выпущенной продукции за каждый квартал к годовому объему

производства, удельный вес продукции, выпущенной в первую декаду отчетного месяца, к третьей декаде предыдущего месяца.

Косвенные показатели ритмичности — наличие доплат за сверхурочные работы, оплата простоев по вине хозяйствующего субъекта, потери от брака, уплата штрафов за недопоставку и несвоевременную отгрузку продукции, наличие сверхнормативных остатков незавершенного производства и готовой продукции на складах.

Все расчеты представлены в приложении.

Таблица 5.1 - **Ритмичность выпуска продукции по декадам**

Декада	Выпуск продукции за год, тыс.грн.		Доля продукции, %		Выполнение плана, коэффициент	Доля продукции, зачтенная в выполнение плана по ритмичности, %
	план	факт	план	факт		
Первая	32000	30240	33,3	30	0,945	30,00
Вторая	32000	34272	33,3	34	1,071	33,33
Третья	32000	36288	33,4	36	1,134	33,34
Всего	96000	100800	100,0	100	1,050	96,67

Один из наиболее распространенных показателей - ***коэффициент ритмичности***. Величина его определяется путем суммирования фактических удельных весов выпуска за каждый период, но не более планового их уровня. В нашем примере (табл. 1) он составляет:

$$K_{ритм} = 30 + 33{,}33 + 33{,}34 = 96{,}67\%.$$

Коэффициент вариации (K_B) определяется как отношение среднеквадратического отклонения от планового задания за сутки (декаду, месяц, квартал) к среднесуточному (среднедекадному, среднемесячному, среднеквартальному) плановому выпуску продукции:

$$K_в = \frac{\sqrt{\sum \left(x_i - \bar{x}\right)^2 : n}}{\bar{x}} = \frac{\sqrt{\left[(30{,}24 - 32)^2 + (34{,}3 - 32)^2 + (36{,}3 - 32)^2\right] : 3}}{32} = 0{,}094,$$

где $\left(x_i - \bar{x}\right)^2$ - квадратическое отклонение от среднедекадного задания;

n - число периодов;

$\bar{x}$ - плановый среднеквартальный (среднемесячный, среднедекадный) выпуск продукции.

В нашем примере коэффициент вариации составляет 0,094. Это значит, что выпуск продукции по декадам отклоняется от графика в среднем на 9,4 %.

Для оценки ритмичности производства на предприятии рассчитывается также ***показатель аритмичности*** как сумма положительных и отрицательных отклонений в выпуске продукции от плана за каждый день (неделю, декаду). Чем менее ритмично работает предприятие, тем выше показатель аритмичности. В нашем примере (табл. 1) он равен:

$$K_{аритм} = 0{,}055 + 0{,}071 + 0{,}134 = 0{,}26.$$

Внутренние причины аритмичности - тяжелое финансовое состояние предприятия, низкий уровень организации, технологии и материально-технического обеспечения производства, а также планирования и контроля, *внешние* - несвоевременная поставка сырья и материалов поставщиками, недостаток энергоресурсов не по вине предприятия и др.

ТЕМА 6. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

6.1 Анализ обеспеченности предприятия персоналом
6.2 Анализ социальной защищенности членов трудового коллектива
6.3 Анализ использования фонда рабочего времени
6.4 Анализ производительности труда
6.5 Анализ трудоемкости продукции
6.6 Анализ эффективного использования персонала предприятия
6.7 Анализ фонда заработной платы
6.8 Анализ эффективности использования фонда заработной платы

6.1 Анализ обеспеченности предприятия персоналом

Достаточная обеспеченность предприятий работниками, обладающими необходимыми знаниями и навыками, их рациональное использование, высокий уровень производительности труда имеют большое значение для увеличения объемов продукции и повышения эффективности производства. В частности, от обеспеченности предприятия персоналом и эффективности его использования зависят объем и своевременность выполнения всех работ, степень использования оборудования, машин, механизмов и как результат объем производства продукции, ее себестоимость, прибыль и ряд других экономических показателей.

Основными задачами анализа являются:

изучение и оценка обеспеченности предприятия и его структурных подразделений персоналом в целом, а также по категориям и профессиям;

определение и изучение показателей текучести кадров;

выявление резервов персонала более полного и эффективного использования.

Обеспеченность предприятия персоналом определяется сравнением фактического количества работников по категориям и профессиям с плановой потребностью. Особое внимание уделяется

анализу обеспеченности предприятия кадрами наиболее важных профессий. Необходимо анализировать и качественный состав персонала по уровню квалификации.

Для оценки соответствия квалификации производственного персонала сложности выполняемых работ сравнивают средние тарифные разряды работ и рабочих.

Если фактический средний тарифный разряд рабочих ниже планового и ниже среднего тарифного разряда работ, то это может привести к выпуску менее качественной продукции. Если средний разряд рабочих выше среднего тарифного разряда работ, то рабочим нужно производить доплату за использование их на менее квалифицированных работах.

Следовательно, такое сравнение дает возможность установить, насколько правильно подобран и расставлен производственный персонал по участкам, а также правильно ли планируется его заработная плата.

Административно-управленческий персонал необходимо проверить на соответствие фактического уровня образования каждого работника занимаемой должности и изучить вопросы, связанные с подбором кадров, их подготовкой и повышением квалификации.

Квалификационный уровень работников во многом зависит от их возраста, стажа работы, образования и т.д. Поэтому в процессе анализа изучают изменения в составе рабочих по этим признакам.

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

- коэффициент оборота по приему персонала ($К_{пр}$):

$$К_{пр} = \frac{Количество\ принятого\ на\ работу\ персонала}{Среднесписочная\ численность\ персонала};$$

- коэффициент оборота по выбытию ($К_{в}$):

$$К_{в} = \frac{Количество\ уволившихся\ работников}{Среднесписочная\ численность\ персонала};$$

- коэффициент текучести кадров ($К_{т.к.}$):

$$K_{т.к.} = \frac{\textit{Количество уволившихся работников по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины}}{\textit{Среднесписочная численность персонала}}$$

- коэффициент замещения $(K_з)$:

$$K_з = \frac{\textit{Количество принятых} - \textit{Количество выбывших работников}}{\textit{Среднесписочная численность персонала}};$$

- коэффициент постоянства состава персонала предприятия $(K_{п.с.})$:

$$K_{п.с.} = \frac{\textit{Количество работников, проработавших весь год}}{\textit{Среднесписочная численность персонала}}$$

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

Напряжение в обеспечении предприятия трудовыми ресурсами может быть несколько снято за счет более полного использования имеющейся рабочей силы, роста производительности труда, интенсификации производства, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, повышения уровня технической оснащенности предприятия, усовершенствования технологии и организации производства. В процессе анализа должны быть выявлены резервы сокращения потребности в трудовых ресурсах в результате проведения вышеперечисленных и других мероприятий.

Если предприятие расширяет свою деятельность, увеличивает производственные мощности, создает новые рабочие места, то следует определить дополнительную потребность в персонале по категориям и профессиям и источники их привлечения.

6.2 Анализ социальной защищенности членов трудового коллектива

Анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами следует проводить в тесной связи с изучением выполнения плана

социального развития предприятия по следующим группам показателей:

■повышение квалификации работников;

■улучшение условий труда и укрепление здоровья работников;

■улучшение социально-культурных и жилищно-бытовых условий;

■социальная защищенность членов трудового коллектива.

Для анализа используют такие формы плана экономического и социального развития, как «Повышение уровня квалификации и образования кадров», «Основные показатели по улучшению условий и охраны труда, укреплению здоровья работников», «План улучшения социально-культурных и жилищно-бытовых условий работающих и членов их семей», коллективный договор в части социальной защиты работников предприятия и пенсионеров, а также отчетные данные о выполнении намеченных мероприятий по социальному развитию предприятия и повышению уровня социальной защищенности членов трудового коллектива.

Анализируя динамику и выполнение плана по повышению квалификации работников предприятия, изучают такие показатели, как процент работников, обучающихся в высших, средних, средних специальных учебных заведениях, в системе подготовки рабочих кадров на предприятии; численность и процент работников, повышающих свою квалификацию; процент работников, занятых неквалифицированным трудом и т.д. Показатели социально-квалификационной структуры должны также отражать организацию переквалификации и трудоустройства высвобожденных работников.

Выполнение и перевыполнение плана по повышению квалификации работников способствуют росту производительности их труда и положительно характеризуют работу предприятия.

Для оценки мероприятий по улучшению условий труда и укреплению здоровья работников используются следующие показатели:

■обеспеченность рабочих санитарно-бытовыми помещениями;

■уровень санитарно-гигиенических условий труда;

■уровень частоты травматизма в расчете на 100 человек;

■процент работников, имеющих профессиональные заболевания;

■процент общей заболеваемости работников;

■количество дней временной нетрудоспособности на 100 человек;

■процент работников, поправивших свое здоровье в санаториях, профилакториях, домах отдыха, по туристическим путевкам и т.д.

Анализируется также выполнение мероприятий по охране труда и технике безопасности.

Социально-культурные и жилищно-бытовые условия работников и членов их семей характеризуются такими показателями, как обеспеченность работников жильем, выполнение плана по строительству нового жилья, наличие и строительство объектов соцкультбыта, детских яслей и садов, профилакториев, санаториев, домов отдыха, доброупорядочение населенных пунктов, оборудование жилого фонда коммунальными удобствами (водопровод, отопление, канализация, газ) и т.д.

Большое внимание уделяется вопросам социальной защищенности членов трудового коллектива, решение которых с развитием рыночных отношений все в большей мере возлагается на предприятия. Наиболее типичными направлениями социальной защиты, определяемыми коллективными договорами, являются оказание материальной помощи, и в первую очередь многодетным семьям, обеспечение работников предприятия садово-огородными участками, выдача беспроцентных ссуд на строительство жилья, отпуск строительных материалов по сниженным ценам, реализация продукции подсобного сельского хозяйства по сниженным ценам, выдача пособий на лечение, приобретение путевок, единовременных пособий при уходе на пенсию, к юбилейным датам, свадьбе, отпуску, частичная оплата питания, проезда и т.д.

Особую актуальность вопросы социальной защищенности работников имеют для тех предприятий, которые находятся на грани банкротства. К ним относятся меры по сохранению рабочих мест, недопущению массового увольнения работников, финансовой поддержке для части уволенных работников, желающих заняться предпринимательской деятельностью, досрочному переводу на пенсию работников предпенсионного возраста, временному ограничению роста заработной платы, переходу на неполный рабочий день и неполную рабочую неделю с целью сохранения численности персонала. Одной из мер смягчения социальных последствий кризиса

несостоятельных предприятии является первоочередное предоставление увольняемым работникам возможности устроиться на вакантные места по другим, смежным специальностям с возможностью переквалификации.

Для поддержания производственного потенциала предприятию важно сохранить рабочие места для выпускников техникумов, профессиональных училищ, школ.

В процессе анализа изучают выполнение коллективного договора по всем его направлениям, а также динамику основных показателей как по общей сумме, так и в расчете на одного работника.

В заключение анализа разрабатывают конкретные мероприятия, направленные на повышение уровня социальной защиты персонала предприятия, улучшение условий его труда, социально-культурных и жилищно-бытовых условий, которые учитываются при разработке плана социального развития и коллективного договора на следующий год.

6.3 Анализ использования фонда рабочего времени

Полноту использования персонала можно оценить по количеству отработанных дней и часов одним работником за анализируемый период времени, а также по степени использования фонда рабочего времени. Такой анализ проводится по каждой категории работников, по каждому производственному подразделению и в целом по предприятию.

Фонд рабочего времени *(Т)* зависит от численности рабочих (*ЧР),* количества отработанных дней одним рабочим в среднем за год *(Д)* и средней продолжительности рабочего дня *(Л):*

$$T = ЧР \times Д \times П .$$

Для выявления причин целодневных и внутрисменных потерь рабочего времени сопоставляют данные фактического и планового баланса рабочего времени. Они могут быть вызваны разными объективными и субъективными обстоятельствами, не предусмотренными планом: дополнительными отпусками с разрешения администрации, заболеваниями рабочих с временной

потерей трудоспособности, прогулами, простоями из-за неисправности оборудования, машин, механизмов, из-за отсутствия работы, сырья, материалов, электроэнергии, топлива и т.д. Каждый вид потерь анализируется подробнее, особенно те, которые зависят от предприятия. Уменьшение потерь рабочего времени по причинам, зависящим от трудового коллектива, является резервом увеличения производства продукции, который не требует дополнительных капитальных вложений и позволяет быстро получить отдачу.

Изучив потери рабочего времени, *необходимо установить непроизводительные затраты труда,* которые складываются из затрат рабочего времени в результате изготовления забракованной продукции и исправления брака, а также в связи с отклонениями от технологического процесса.

Сокращение потерь рабочего времени — один из резервов увеличения выпуска продукции. Чтобы подсчитать его, необходимо потери рабочего времени *(ПРВ)* по вине предприятия умножить на плановую среднечасовую выработку продукции.

Однако надо иметь в виду, что потери рабочего времени не всегда приводят к уменьшению объема производства продукции, так как они могут быть компенсированы повышением интенсивности труда работников. Поэтому при анализе использования трудовых ресурсов большое внимание уделяется изучению показателей производительности труда.

6.4 Анализ производительности труда

Для оценки уровня интенсивности использования персонала применяется система обобщающих, частных и вспомогательных показателей производительности труда.

К *обобщающим показателям* относятся среднегодовая, среднедневная и среднечасовая выработка продукции одним рабочим, а также среднегодовая выработка продукции на одного работающего в стоимостном выражении.

Частные показатели — это затраты времени на производство единицы продукции определенного вида (трудоемкость продукции) или выпуск продукции определенного вида в натуральном выражении за один человеко-день или человеко-час.

Вспомогательные показатели характеризуют затраты времени на выполнение единицы определенного вида работ или объем выполненных работ за единицу времени.

Как видно из рис. 1, наиболее обобщающим показателем производительности труда является *среднегодовая выработка продукции одним работником.* Величина его зависит не только от выработки рабочих, но и от удельного веса последних в общей численности промышленно-производственного персонала, а также от количества отработанных ими дней и продолжительности рабочего дня.

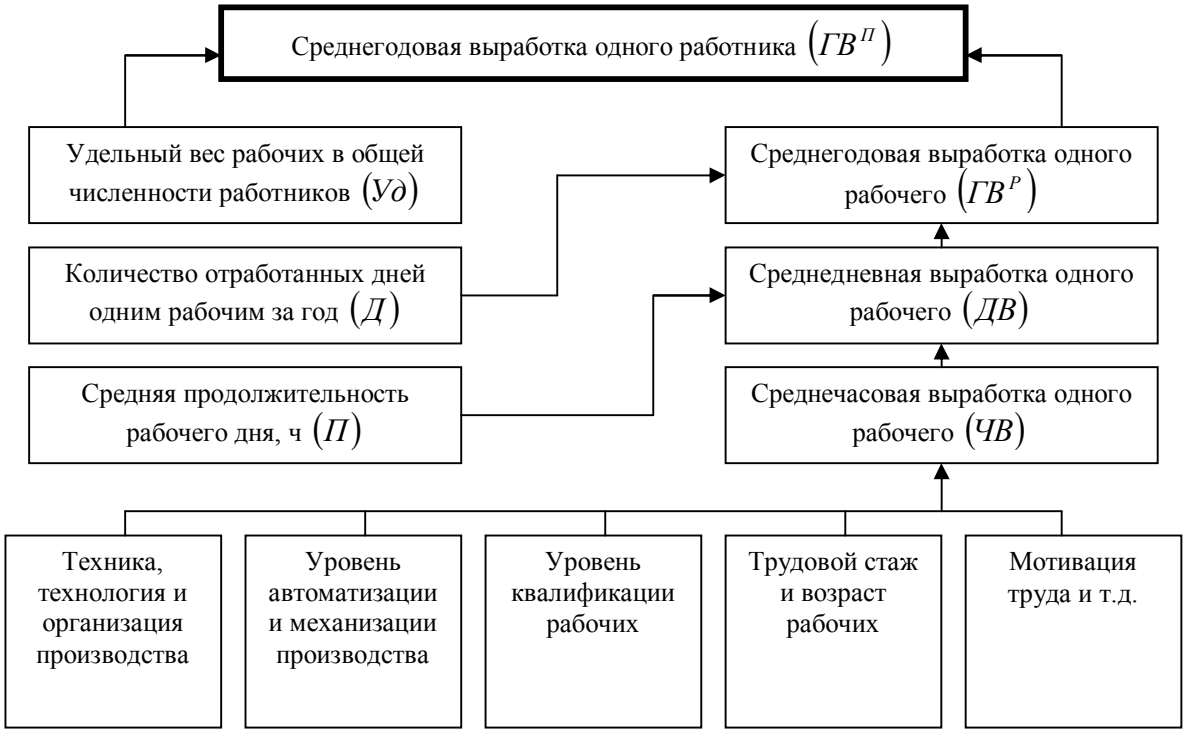

Рис. 6.1 - Структурно-логическая факторная модель производительности труда

Отсюда *среднегодовая выработка одного работника* равна произведению следующих факторов:

$$ГВ^{П} = Уд \times Д \times П \times ЧВ\ .$$

В заключение анализа необходимо разработать конкретные мероприятия по обеспечению роста производительности труда и *определить резервы повышения среднечасовой, среднедневной и среднегодовой выработки рабочих.*

Основные направления поиска резервов роста производительности труда вытекают из самой формулы расчета ее уровня: *ЧВ=ВП / Т,* согласно которой добиться повышения производительности труда можно путем:

а) *увеличения выпуска продукции* за счет более полного использования производственной мощности предприятия, так как при наращивании объемов производства на имеющейся мощности увеличивается только переменная часть затрат рабочего времени, а постоянная остается без изменения. В результате затраты времени на выпуск единицы продукции уменьшаются;

б) *сокращения затрат труда на ее производство* путем интенсификации производства, внедрения комплексной механизации и автоматизации, более совершенной техники и технологии производства, сокращения потерь рабочего времени за счет улучшения организации труда, материально-технического снабжения и других факторов в соответствии с планом организационно-технических и инновационных мероприятий.

6.5 Анализ трудоемкости продукции

Трудоемкость — затраты рабочего времени на единицу или весь объем изготовленной продукции. Трудоемкость единицы продукции *(ТЕ)* рассчитывается отношением фонда рабочего времени на изготовление *i*-го вида продукции к объему его производства в натуральном или условно-натуральном измерении. Можно рассчитать и трудоемкость одной гривны продукции (общий фонд рабочего времени на производство всей продукции нужно разделить на стоимость выпущенной продукции). Полученный показатель — обратный среднечасовой выработке продукции.

Снижение трудоемкости продукции — важнейший фактор повышения производительности труда. Рост производительности труда происходит в первую очередь за счет снижения трудоемкости продукции, а именно за счет выполнения плана оргтехмероприятий (внедрение достижений науки и техники, механизация и автоматизация производственных процессов, совершенствование организации производства и труда), увеличения удельного веса покупных полуфабрикатов и комплектующих изделий, пересмотра норм выработки и т.д.

В процессе анализа изучают динамику трудоемкости, выполнение плана по ее уровню, причины ее изменения и влияние на уровень производительности труда. Значительный интерес представляет сравнение удельной трудоемкости продукции на разных предприятиях, что дает возможность выявить передовой опыт и разработать мероприятия по его внедрению на анализируемом предприятии.

Следует иметь в виду, что изменения в уровне трудоемкости не всегда оцениваются однозначно. Иногда трудоемкость возрастает при значительном удельном весе вновь осваиваемой продукции или улучшении ее качества. Чтобы добиться повышения качества, надежности и конкурентоспособности продукции, требуются дополнительные затраты труда и средств. Однако выигрыш от увеличения объема продаж, более высоких цен, как правило, перекрывает проигрыш от повышения трудоемкости изделий. Поэтому взаимосвязь трудоемкости продукции и ее качества, себестоимости, объема продаж и прибыли должна находиться постоянно в центре внимания аналитиков.

6.6 Анализ эффективного использования персонала предприятия

Большое значение для оценки эффективности использования трудовых ресурсов на предприятии в условиях рыночной экономики имеет показатель рентабельности персонала (отношение прибыли к среднегодовой численности промышленно-производственного персонала).

$$R_{П} = \frac{\textit{Прибыль от операционной деятельности}}{\textit{реднесписочная численность операционного персонала}} \times 100 .$$

Схематически взаимосвязь данного показателя с уровнем производительности можно представить следующим образом (рис. 6.2).

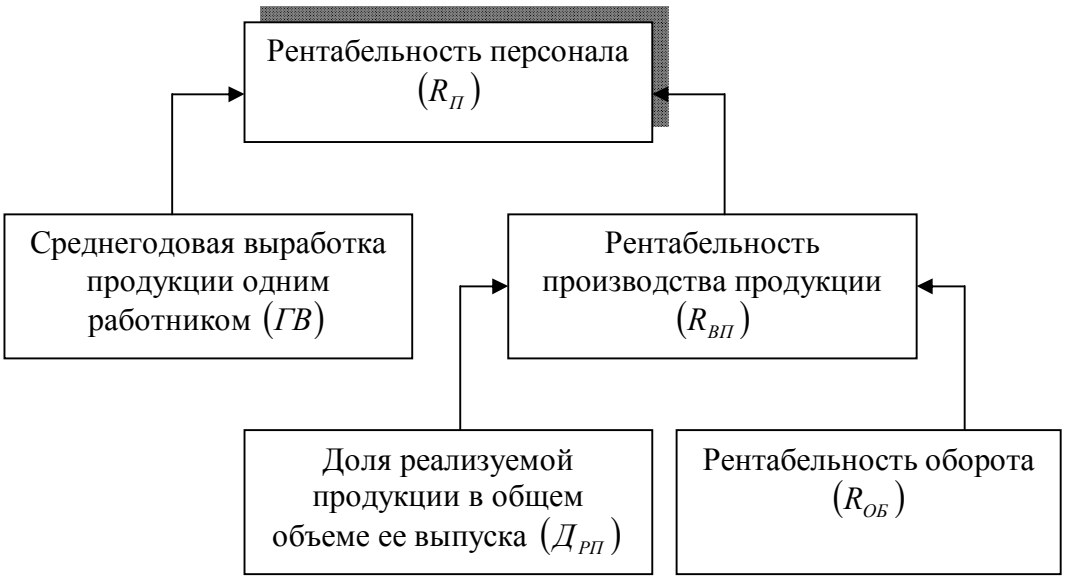

Рис. 6.2 - Структурно-логическая факторная модель рентабельности персонала

6. 7 Анализ фонда заработной платы

Анализ использования трудовых ресурсов на предприятии, уровня производительности труда необходимо рассматривать в тесной связи с оплатой труда. С ростом производительности труда создаются реальные предпосылки для повышения уровня его оплаты. При этом средства на оплату труда нужно использовать таким образом, чтобы темпы роста производительности труда обгоняли темпы роста его оплаты. Только при таких условиях создаются возможности для наращивания темпов расширенного воспроизводства.

В связи с этим анализ использования средств на оплату труда на каждом предприятии имеет большое значение. В процессе его следует осуществлять систематический контроль за использованием фонда заработной платы (оплаты труда), выявлять возможности экономии средств за счет роста производительности труда и снижения трудоемкости продукции.

Фонд заработной платы по действующей инструкции органов статистики включает в себя не только фонд оплаты труда, относимый к текущим издержкам предприятия, но и выплаты за счет

средств социальной защиты и чистой прибыли, остающейся в распоряжении предприятия.

Наибольший удельный вес в составе средств, использованных на потребление, занимает фонд оплаты труда, включаемый в себестоимость продукции.

Приступая к анализу использования фонда заработной платы, включаемого в себестоимость продукции, в первую очередь необходимо рассчитать абсолютное и относительное отклонение фактической его величины от плановой.

Важное значение при анализе использования фонда зарплаты имеет ***изучение данных о среднем заработке работников предприятия, его изменении, а также о факторах, определяющих его уровень***. Поэтому последующий анализ должен быть направлен на изучение причин изменения средней зарплаты одного работника по категориям и профессиям, а также в целом по предприятию. При этом необходимо учитывать, что среднегодовая зарплата ($ГЗП$) зависит от количества отработанных дней одним рабочим за год ($Д$), продолжительности рабочей смены ($П$) и среднечасовой зарплаты ($ЧЗП$):

$$ГЗП = Д \times П \times ЧЗП$$

Следует также установить соответствие между темпами роста средней заработной платы и производительностью труда. Для расширенного воспроизводства, получения прибыли и рентабельности нужно, чтобы темпы роста производительности труда опережали темпы роста его оплаты. Если такой принцип не соблюдается, то происходит перерасход фонда зарплаты, повышение себестоимости продукции и соответственно уменьшение суммы прибыли.

6.8 Анализ эффективности использования фонда заработной платы

Для оценки эффективности использования средств на оплату труда необходимо применять такие показатели, как объем производства продукции в действующих ценах, выручка, сумма

валовой, чистой, капитализированной прибыли на рубль зарплаты и др. В процессе анализа следует изучить динамику этих показателей, выполнение плана по их уровню. Очень полезным будет межзаводской сравнительный анализ, который покажет, какое предприятие работает более эффективно.

После этого необходимо установить факторы изменения каждого показателя, характеризующего эффективность использования фонда заработной платы (рис. 6.3).

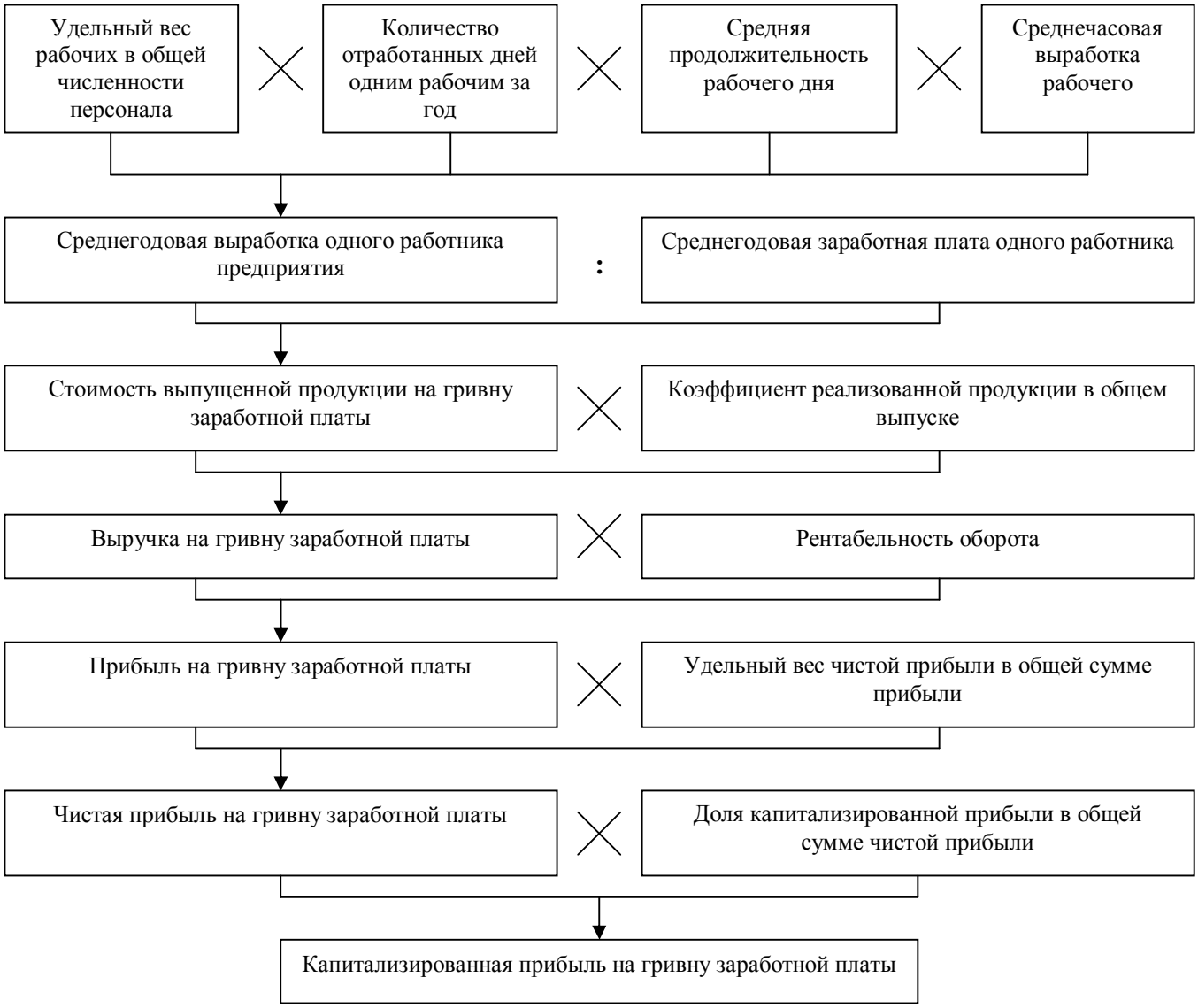

Рис. 6.3 - Структурно-логическая модель факторного анализа показателей эффективности использования фонда заработной платы

Для факторного анализа производства продукции на рубль заработной платы можно использовать следующую модель:

$$\frac{ВП}{ФЗП} = \frac{ВП}{Т} \times \frac{Т}{\sum Д} \times \frac{\sum Д}{ЧР} \times \frac{ЧР}{ППП} : \frac{ФЗП}{ППП} = ЧВ \times П \times Д \times Уд : ГЗП ,$$

где $ВП$ - выпуск продукции в действующих ценах;

$ФЗП$ - фонд заработной платы персонала;

$Т$ - количество часов, затраченных на производство продукции;

$\sum Д$ и $Д$ - количество отработанных дней соответственно всеми рабочими и одним рабочим за анализируемый период;

$ЧР$ - среднесписочная численность рабочих;

$ППП$ - среднесписочная численность промышленно-производственного персонала;

$ЧВ$ - среднечасовая выработка продукции;

$П$ - средняя продолжительность рабочего дня;

$Уд$ - удельный вес рабочих в общей численности персонала;

$ГЗП$ - среднегодовая зарплата одного работника.

Выручка на гривну зарплаты, кроме перечисленных факторов, зависит еще от соотношения реализованной и произведенной продукции (доля реализованной продукции в общем выпуске, $Д_{РП}$):

$$\frac{В}{ФЗП} = \frac{В}{ВП} \times \frac{ВП}{Т} \times \frac{Т}{\sum Д} \times \frac{\sum Д}{ЧР} \times \frac{ЧР}{ППП} : \frac{ФЗП}{ППП} = Д_{РП} \times ЧВ \times П \times Д \times Уд : ГЗП .$$

Прибыль от реализации продукции на гривну зарплаты, кроме вышеназванных факторов, зависит еще и от уровня рентабельности оборота ($R_{об}$):

$$\frac{П_{РП}}{ФЗП} = \frac{П_{РП}}{В} \times \frac{В}{ВП} \times \frac{ВП}{Т} \times \frac{Т}{\sum Д} \times \frac{\sum Д}{ЧР} \times \frac{ЧР}{ППП} : \frac{ФЗП}{ППП} = R_{об} \times Д_{РП} \times ЧВ \times П \times Д \times Уд : ГЗП$$

.

При анализе размера чистой прибыли на гривну заработной платы добавляется еще такой фактор, как доля чистой прибыли в общей сумме валовой прибыли ($Д_{ЧП}$):

$$\frac{ЧП}{ФЗП} = \frac{ЧП}{П_{РП}} \times \frac{П_{РП}}{В} \times \frac{В}{ВП} \times \frac{ВП}{Т} \times \frac{Т}{\sum Д} \times \frac{\sum Д}{ЧР} \times \frac{ЧР}{ППП} : \frac{ФЗП}{ППП} =$$

$$= Д_{ЧП} \times R_{об} \times Д_{РП} \times ЧВ \times П \times Д \times Уд : ГЗП$$

Анализируя изменение размера реинвестированной прибыли на гривну заработной платы, необходимо учитывать еще и такой фактор, как доля капитализированной прибыли ($Д_{КП}$):

$$\frac{П_К}{ФЗП} = \frac{П_К}{ЧП} \times \frac{ЧП}{П_{РП}} \times \frac{П_{РП}}{В} \times \frac{В}{ВП} \times \frac{ВП}{Т} \times \frac{Т}{\sum Д} \times \frac{\sum Д}{ЧР} \times \frac{ЧР}{ППП} : \frac{ФЗП}{ППП} =$$

$$= Д_{КП} \times Д_{ЧП} \times R_{об} \times Д_{РП} \times ЧВ \times П \times Д \times Уд : ГЗП .$$

Проведенный анализ показывает основные направления поиска резервов повышения эффективности использования средств на оплату труда.

ТЕМА 7. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

7.1 Анализ обеспеченности предприятия основными средствами производства

7.2 Анализ интенсивности и эффективности использования основных средств

7.3 Анализ использования производственной мощности предприятия

7.4 Анализ использования технологического оборудования

7.1 Анализ обеспеченности предприятия основными средствами производства

Одним из важнейших факторов увеличения объема производства продукции на промышленных предприятиях является обеспеченность их основными средствами в необходимом количестве и ассортименте и более полное и эффективное их использование.

Задачи анализа:

- определить обеспеченность предприятия и его структурных подразделений основными средствами и уровень их использования по обобщающим и частным показателям;
- установить причины изменения их уровня;
- рассчитать влияние использования основных средств на объем производства продукции и другие показатели;
- изучить степень использования производственной мощности предприятия и оборудования;
- выявить резервы повышения интенсивности и эффективности использования основных средств.

Источники данных для анализа: бизнес-план предприятия, план технического развития, форма № 1 «Баланс предприятия», форма № 5 «Приложение к балансу предприятия» разд. 3 «Амортизируемое имущество», форма № 11 «Отчет о наличии и движении основных средств», форма БМ «Баланс производственной мощности», данные о переоценке основных средств (форма № 1-

переоценка), инвентарные карточки учета основных средств, проектно-сметная, техническая документация и др.

Анализ обычно начинается **с изучения наличия основных средств, их динамики и структуры**. Основные средства предприятия делятся на промышленно-производственные и непромышленные, а также средства непроизводственного назначения. Производственную мощность предприятия определяют промышленно-производственные средства. Кроме того, принято выделять активную часть (рабочие машины и оборудование) и пассивную часть основных средств, а также отдельные подгруппы в соответствии с их функциональным назначением (здания производственного назначения, склады, рабочие и силовые машины, оборудование, измерительные приборы и устройства, транспортные средства и т.д.). Такая детализация необходима для выявления резервов повышения эффективности использования основных средств на основе оптимизации их структуры. Большой интерес при этом представляет соотношение активной и пассивной частей, силовых и рабочих машин, так как от их оптимального сочетания во многом зависят фондоотдача, фондорентабельность и финансовое состояние предприятия.

Больш8ое значение имеет анализ движения и технического состояния основных средств, который производится по данным бухгалтерской отчетности (форма 5). Для этого рассчитывают следующие показатели:

коэффициент обновления ($К_{обн}$), характеризующий долю новых основных средств в общей их стоимости на конец года:

$$К_{обн} = \frac{Стоимость\ поступивших\ основных\ средств}{Стоимость\ основных\ средств\ на\ конец\ периода};$$

срок обновления основных средств ($Т_{обн}$):

$$Т_{обн} = \frac{Стоимость\ основных\ средств\ на\ начало\ периода}{Стоимость\ поступивших\ основных\ средств};$$

коэффициент выбытия ($К_{в}$):

$$К_{в} = \frac{Стоимость\ выбывших\ основных\ средств}{Стоимость\ основных\ средств\ на\ начало\ периода};$$

коэффициент прироста $(К_{пр})$:

$$К_{пр} = \frac{Сумма\ прироста\ основных\ средств}{Стоимость\ их\ на\ начало\ периода};$$

коэффициент износа $(К_{изн})$:

$$К_{изн} = \frac{Сумма\ износа\ основных\ средств}{Первоначальная\ стоимость\ основных\ средств\ на\ соответствующую\ дату};$$

коэффициент годности $(К_{г})$:

$$К_{г} = \frac{Остаточная\ стоимость\ основных\ средств}{Первоначальная\ стоимость\ основных\ средств}.$$

Проверяется выполнение плана по внедрению новой техники, вводу в действие новых объектов, ремонту основных средств. Определяется доля прогрессивного оборудования в его общем количестве и по каждой группе машин и оборудования, а также доля автоматизированного оборудования.

Для характеристики возрастного состава и морального износа фонды группируются по продолжительности эксплуатации (до 5, 5—10,10—20 и более 20 лет), рассчитывается средний возраст оборудования.

Обеспеченность предприятия отдельными видами машин, механизмов, оборудования, помещениями устанавливается сравнением фактического их наличия с плановой потребностью, необходимой для выполнения плана по выпуску продукции.

Обобщающими показателями, характеризующими уровень обеспеченности предприятия основными средствами производства (ОСП), являются фондовооруженность и техническая вооруженность труда.

Показатель общей фондовооруженности труда рассчитывается отношением среднегодовой стоимости промышленно-производственных основных средств к среднесписочной численности рабочих в наибольшую смену (имеется в виду, что рабочие, занятые в других сменах, используют те же средства труда). Уровень технической вооруженности труда определяется отношением стоимости производственного оборудования к среднесписочному числу рабочих в наибольшую смену. Темпы его роста сопоставляются с темпами роста производительности труда. Желательно, чтобы темпы роста производительности труда опережали темпы роста технической вооруженности труда. В противном случае происходит снижение фондоотдачи.

7.2 Анализ интенсивности и эффективности использования основных средств

В условиях рыночной экономики и конкуренции успешно функционируют те производители, которые эффективно используют свои ресурсы, в частности основные средства производства. От интенсивности и эффективности использования основных средств зависит доходность капитала и многие показатели деятельности предприятия. Для обобщающей характеристики эффективности и интенсивности использования основных средств служат следующие показатели:

фондорентабельность (отношение прибыли от основной деятельности к среднегодовой стоимости основных средств);

фондоотдача основных средств (отношение стоимости произведенной продукции к среднегодовой стоимости основных средств);

фондоотдача активной части основных средств (отношение стоимости произведенной продукции к среднегодовой стоимости активной части основных средств);

фондоемкость (отношение среднегодовой стоимости основных средств производственного назначения к стоимости произведенной продукции за отчетный период);

относительная экономия основных фондов:

$$Э_{ОСП} = ОСП_1 - ОСП_0 \times I_{ВП},$$

где $ОСП_0, ОСП_1$ - соответственно среднегодовая стоимость основных средств в базисном и отчетном годах;

$I_{ВП}$ - индекс объема валового производства продукции.

При расчете среднегодовой стоимости ОСП учитываются не только собственные, но и арендуемые основные средства и не включаются находящиеся на консервации, резервные и сданные в аренду.

Частные показатели применяются для характеристики использования отдельных видов машин, оборудования, производственной площади, например, средний выпуск продукции в натуральном выражении на единицу оборудования за смену, выпуск продукции на 1 м2 производственной площади и т.д.

В процессе анализа изучаются динамика перечисленных показателей, выполнение плана по их уровню, проводятся межхозяйственные сравнения. После этого изучают факторы изменения их величины.

Наиболее обобщающим показателем эффективности использования основных средств является рентабельность капитала, вложенного в основные средства. Ее уровень зависит не только от фондоотдачи, но и от рентабельности продаж, а также от доли реализованной продукции в общем ее выпуске.

7.3 Анализ использования производственной мощности предприятия

От уровня материально-технической базы предприятия, степени использования его производственного потенциала зависят все конечные результаты хозяйствования, в частности объем выпуска продукции, уровень ее себестоимости, прибыль, рентабельность, финансовое состояние и др.

Если производственная мощность предприятия используется недостаточно полно, то это приводит к увеличению доли постоянных издержек в общей их сумме, росту себестоимости продукции и, как следствие, уменьшению прибыли. Поэтому в процессе анализа необходимо установить, какие изменения

произошли в производственной мощности предприятия, насколько полно она используется и как это влияет на себестоимость, прибыль, рентабельность, безубыточный объем продаж, зону безопасности предприятия и другие показатели.

Источниками информации для анализа являются «Баланс производственной мощности», «Отчет по продукции», «Отчет о затратах», «Отчет о прибылях и убытках» и др.

Под производственной мощностью предприятия подразумевается максимально возможный выпуск продукции при реально существующем объеме производственных ресурсов и достигнутом уровне техники, технологии и организации производства. Она может выражаться в человеко-часах, машино-часах или объеме выпуска продукции в натуральном или стоимостном выражении. Производственная мощность предприятия не может быть постоянной. Она изменяется вместе с совершенствованием техники, технологии и организации производства и стратегией предприятия.

Степень использования производственных мощностей характеризуется следующими показателями:

а) коэффициент использования мощности

$$K_{исп.\,мощ.} = \frac{Фактический\ (плановый)\ годовой\ объем\ производства\ продукции}{Среднегодовая\ производственная\ мощность\ предприятия};$$

а) коэффициент интенсивной загрузки мощности

$$K_{и.\,з.} = \frac{Среднесуточный\ выпуск\ продукции}{Среднесуточная\ производственная\ мощность};$$

а) коэффициент экстенсивной загрузки мощности

$$K_{э.\,з.} = \frac{Фактический\ или\ плановый\ фонд\ рабочего\ времени}{Расчетный\ фонд\ рабочего\ времени,\ принятый\ при\ определении\ производственной\ мощности}.$$

Изучаются динамика этих показателей, выполнение плана по их уровню и причины их изменения, такие как ввод в действие

новых и реконструкция предприятий, техническое переоснащение производства, сокращение производственных мощностей.

Факторы изменения ее величины можно установить на основании отчетного баланса производственной мощности, который составляется в натуральном и стоимостном выражении в сопоставимых ценах по видам выпускаемой продукции и в целом по предприятию:

$$M_к = M_н + M_с + M_р + M_{отм} + \Delta M_{ас} - M_в,$$

где $M_к, M_н$ - соответственно производственная мощность на конец и начало периода;

$M_с$ - увеличение мощности за счет строительства новых и расширения действующих предприятий;

$M_р$ - увеличение мощности за счет реконструкции действующих предприятий;

$M_{отм}$ - увеличение мощности за счет внедрения оргтехмероприятий;

$\Delta M_{ас}$ - изменение мощности в связи с изменением ассортимента продукции с различным уровнем трудоемкости;

$M_в$ - уменьшение мощности в связи с выбытием машин, оборудования и других ресурсов.

Для характеристики степени использования пассивной части фондов рассчитывают показатель выхода продукции на 1 м^2 производственной площади, который в некоторой степени дополняет характеристику использования производственных мощностей предприятия. Повышение уровня данного показателя способствует увеличению производства продукции и снижению ее себестоимости.

7.4 Анализ использования технологического оборудования

Анализ работы оборудования базируется на системе показателей, характеризующих использование его численности, времени работы и мощности.

Различают оборудование наличное и установленное (сданное в эксплуатацию), фактически используемое в производстве, находящееся в ремонте и на модернизации, и резервное. Наибольший эффект достигается, если по величине первые три группы приблизительно одинаковы.

Для характеристики степени привлечения оборудования в производство рассчитывают следующие показатели:

Коэффициент использования парка наличного оборудования

$$K_н = \frac{Количество\ используемого\ оборудования}{Количество\ наличного\ оборудования};$$

Коэффициент использования парка установленного оборудования

$$K_у = \frac{Количество\ используемого\ оборудования}{Количество\ установленного\ оборудования}.$$

Разность между количеством наличного и установленного оборудования, умноженная на плановую среднегодовую выработку продукции на единицу оборудования, — это потенциальный резерв роста производства продукции за счет увеличения количества действующего оборудования.

Для характеристики степени экстенсивной загрузки оборудования изучается баланс времени его работы. Он включает:

календарный фонд времени — максимально возможное время работы оборудования (количество календарных дней в отчетном периоде умножается на 24 ч и на количество единиц установленного оборудования);

режимный фонд времени (количество единиц установленного оборудования умножается на количество рабочих дней отчетного периода и на количество часов ежедневной работы с учетом коэффициента сменности);

эффективный {возможный фонд) времени — разность между режимным фондом и временем на ремонт и модернизацию оборудования;

плановый фонд — время работы оборудования, необходимое для производства запланированного выпуска продукции;

фактический фонд отработанного времени.

Сравнение фактического и планового календарных фондов времени позволяет установить степень выполнения плана по вводу оборудования в эксплуатацию по количеству и срокам; календарного и режимного — возможности лучшего использования оборудования за счет повышения коэффициента сменности, а режимного и планового — резервы времени за счет сокращения затрат времени на ремонт.

Для характеристики использования времени работы оборудования применяются следующие показатели:

Коэффициент использования календарного фонда времени

$$К_{к.ф} = Т_{ф} / Т_{к};$$

Коэффициент использования режимного фонда времени

$$К_{р.ф} = Т_{ф} / Т_{р};$$

Коэффициент использования возможного фонда времени

$$К_{в.ф} = Т_{ф} / Т_{в};$$

Коэффициент использования планового фонда времени

$$К_{п.ф} = Т_{ф} / Т_{п};$$

Удельный вес простоев в календарном фонде

$$Уд_{пр} = ПР / Т_{к},$$

где $Т_{ф}, Т_{п}, Т_{р}, Т_{к}$ - соответственно фактический, плановый, режимный и календарный фонды рабочего времени оборудования;

$ПР$ - простои оборудования.

Под интенсивной загрузкой оборудования подразумевается выпуск продукции за единицу времени в среднем на одну машину

(1 машино-час). **Показателем интенсивности работы оборудования является коэффициент интенсивной его загрузки:**

$$К_{инт} = ЧВ_{ф} / ЧВ_{пл},$$

где $ЧВ_{ф}, ЧВ_{пл}$ - соответственно фактическая и плановая среднечасовая выработка.

Обобщающий показатель, комплексно характеризующий использование оборудования, — коэффициент интегральной нагрузки — представляет собой произведение коэффициентов экстенсивной и интенсивной загрузки оборудования:

$$IK = К_{п.ф} \times К_{инт}.$$

В процессе анализа изучаются динамика этих показателей, выполнение плана и причины их изменения.

ТЕМА 8. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

8.1 Задачи и информационное обеспечение анализа использования материальных ресурсов
8.2 Анализ обеспеченности предприятия материальными ресурсами
8.3 Анализ использования материальных ресурсов
8.4 Анализ прибыли на гривну материальных затрат

8.1 Задачи и информационное обеспечение анализа использования материальных ресурсов

Необходимым условием выполнения планов по производству продукции, снижению ее себестоимости, росту прибыли, рентабельности является полное и своевременное обеспечение предприятия сырьем и материалами необходимого ассортимента и качества и экономное их использование.

Рост потребности предприятия в материальных ресурсах может быть удовлетворен экстенсивным путем (приобретением или изготовлением большего количества материалов и энергии) или интенсивным (более экономным использованием имеющихся запасов в процессе производства продукции).

Первый путь ведет к росту удельных материальных затрат на единицу продукции, хотя себестоимость ее может при этом и снизиться за счет увеличения объема производства и уменьшения доли постоянных затрат. Второй путь обеспечивает сокращение удельных материальных затрат и снижение себестоимости единицы продукции. Экономное использование сырья, материалов и энергии равнозначно увеличению их производства.

Задачи анализа обеспеченности и использования материальных ресурсов:

а) оценка реальности планов материально-технического снабжения, степени их выполнения и влияния на объем производства продукции, ее себестоимость и другие показатели;

б) оценка уровня эффективности использования материальных ресурсов;

в) выявление внутрипроизводственных резервов экономии материальных ресурсов и разработка конкретных мероприятий по их использованию.

Источниками информации для анализа материальных ресурсов являются план материально-технического снабжения, заявки, договоры на поставку сырья и материалов, формы статистической отчетности о наличии и использовании материальных ресурсов и о затратах на производство, оперативные данные отдела материально-технического снабжения, сведения аналитического бухгалтерского учета о поступлении, расходе и остатках материальных ресурсов и др.

8.2 Анализ обеспеченности предприятия материальными ресурсами

Уровень обеспеченности предприятия сырьем и материалами определяется сравнением фактического количества закупленного сырья с их плановой потребностью. Необходимо также проверить обеспеченность потребности в завозе материальных ресурсов договорами на их поставку и фактическое их выполнение.

Проверяется также качество полученных материалов от поставщиков, соответствие их стандартам, техническим условиям и условиям договора и в случаях их нарушения предъявляются претензии поставщикам. Особое внимание уделяется проверке выполнения поставок материалов, выделенных предприятию по госзаказу, и кооперированных поставок.

Большое значение придается выполнению плана по срокам поставки материалов (ритмичности). Нарушение сроков поставки ведет к недовыполнению плана производства и реализации продукции. Для оценки ритмичности поставок используют коэффициент ритмичности, коэффициент вариации, методика расчета которых изучалась ранее.

Особое внимание уделяется состоянию складских запасов сырья и материалов. Различают запасы текущие, сезонные и страховые. Величина текущего запаса зависит от интервала поставки (в днях) и среднесуточного расхода i-го материала.

В процессе анализа *проверяется соответствие фактического размера запасов важнейших видов сырья и материалов нормативным*. С этой целью на основании данных о фактическом наличии материалов в натуре и среднесуточном их расходе рассчитывают фактическую обеспеченность материалами в днях и сравнивают ее с нормативной.

Изучают также состояние запасов сырья и материалов с целью выявления *лишних и ненужных*. Их можно установить по данным складского учета путем сравнения прихода и расхода. Если по каким-либо материалам нет расхода на протяжении года и более, то их относят в группу неходовых и подсчитывают общую стоимость.

Управление запасами — это очень важный и ответственный участок работы. От оптимальности запасов зависят все конечные результаты деятельности предприятия. Эффективное управление запасами позволяет ускорить оборачиваемость капитала и повысить его доходность, уменьшить текущие затраты на их хранение, высвободить из текущего хозяйственного оборота часть капитала, реинвестируя его в другие активы.

Искусство управления запасами заключается:

- в оптимизации общего размера и структуры запасов ТМЦ,
- минимизации затрат по их обслуживанию,
- обеспечении эффективного контроля за их движением.

Среди систем контроля за движением запасов в странах с развитыми рыночными отношениями наиболее широкое применение получили АВС-анализ, XYZ-анализ и логистика.

АВС-анализ. В системе контроля за движением запасов все виды запасов делят на три группы исходя из их стоимости, объема и частоты расходования, отрицательных последствий при их нехватке.

К *категории А* относят наиболее дорогостоящие виды запасов с продолжительным циклом заказа, которые требуют постоянного мониторинга в связи с серьезностью финансовых последствий при их нехватке. Здесь нужен ежедневный контроль за их движением. В *категорию В* включают те ТМЦ, которые имеют меньшую значимость в обеспечении бесперебойного операционного процесса и формирования конечных финансовых результатов. Запасы этой

группы контролируются раз в месяц. В *категорию С* включаются все остальные ТМЦ с низкой стоимостью, не играющие значимой роли в формировании конечных финансовых результатов. Контроль за их движением осуществляется раз в квартал.

АВС-анализ концентрирует внимание на движении наиболее приоритетных групп товарно-материальных ценностей.

При ***XYZ-анализе*** материалы распределяются в соответствии со структурой их потребления.

К *группе X* относятся материалы, потребление которых носит постоянный характер, к *группе Y* — сезонный характер, к *группе Z* — нерегулярный характер.

Такая классификация запасов позволяет повысить эффективность принятия решений в области закупки и складирования.

Важную роль в управлении запасами играет логистика, которая используется для оптимизации товарных потоков в пространстве и во времени. Она координирует движение товаров по всей цепочке «поставщик — предприятие — покупатель» и гарантирует, что необходимые материалы и продукты будут предоставлены своевременно, в нужном месте, в требуемом количестве и желаемого качества. В результате сокращаются затраты на складирование, значительно уменьшается продолжительность нахождения капитала в запасах, что способствует ускорению его оборачиваемости и повышению эффективности функционирования предприятия, его конкурентоспособности.

Уменьшить расход сырья на производство единицы продукции можно путем упрощения конструкции изделий, совершенствования техники и технологии производства, заготовки более качественного сырья и уменьшения его потерь во время хранения и перевозки, недопущения брака, сокращения до минимума отходов, повышения квалификации работников и т.д.

8.3 Анализ использования материальных ресурсов

Для характеристики эффективности использования материальных ресурсов применяется система обобщающих и частных показателей.

К ***обобщающим показателям*** относятся:

Прибыль на рубль материальных затрат является наиболее обобщающим показателем эффективности использования материальных ресурсов. Определяется делением суммы полученной прибыли от основной деятельности на сумму материальных затрат.

Материалоотдача определяется делением стоимости произведенной продукции на сумму материальных затрат. Этот показатель характеризует, сколько произведено продукции с каждой гривны потребленных материальных ресурсов (сырья, материалов, топлива, энергии и т.д.).

Материалоемкость продукции — отношение суммы материальных затрат к стоимости произведенной продукции — показывает, сколько материальных затрат требуется или фактически приходится на производство единицы продукции.

Коэффициент соотношения темпов роста объема производства и материальных затрат определяется отношением индекса валовой продукции к индексу материальных затрат. Он характеризует в относительном выражении динамику материалоотдачи и одновременно раскрывает факторы ее роста.

Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции исчисляется отношением суммы материальных затрат к полной себестоимости произведенной продукции. Динамика этого показателя характеризует изменение материалоемкости продукции.

Коэффициент материальных затрат представляет собой отношение фактической суммы материальных затрат к плановой, пересчитанной на фактический объем выпущенной продукции. Он показывает, насколько экономно используются материалы в процессе производства, нет ли их перерасхода по сравнению с установленными нормами. Если коэффициент больше 1, то это свидетельствует о перерасходе материальных ресурсов на производство продукции, и наоборот, если меньше 1, то материальные ресурсы использовались более экономно.

Частные показатели применяются для характеристики эффективности использования отдельных видов материальных ресурсов (сырьеемкость, металлоемкость, топливоемкость, энергоемкость и др.).

Удельная материалоемкость определяется для характеристики уровня материалоемкости отдельных изделий. Она может быть исчислена как в стоимостном выражении (отношение стоимости всех потребленных материалов на единицу продукции к ее оптовой цене), так и в натуральном или условно-натуральном выражении (отношение количества или массы израсходованных материальных ресурсов на производство і-го вида продукции к количеству выпущенной продукции этого вида).

В процессе анализа фактический уровень показателей эффективности использования материалов сравнивают с плановым, изучают их динамику и причины изменения.

ТЕМА 9. АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ (РАБОТ, УСЛУГ)

9.1 Значение, задачи и объекты анализа себестоимости продукции

9.2 Понятие и медика определения суммы постоянных и переменных затрат

9.3 Анализ издержкоемкости продукции

9.4 Анализ себестоимости отдельных видов продукции

9.5 Анализ прямых материальных и прямых трудовых затрат

9.6 Анализ косвенных затрат

9.7 Анализ издержек по центрам ответственности

9.8 Определение резервов снижения себестоимости продукции

9.1 Значение, задачи и объекты анализа себестоимости продукции

Себестоимость продукции является важнейшим показателем экономической эффективности ее производства. В ней отражаются все стороны хозяйственной деятельности, аккумулируются результаты использования всех производственных ресурсов. От ее уровня зависят финансовые результаты деятельности предприятий, темпы расширенного воспроизводства, финансовое состояние субъектов хозяйствования, конкурентоспособность продукции.

Анализ себестоимости продукции, работ и услуг является важным инструментом в системе управления затратами. Он позволяет изучить тенденции изменения ее уровня, установить отклонение фактических затрат от нормативных (стандартных) и их причины, выявить резервы снижения себестоимости продукции и выработать мероприятия по их освоению.

Эффективность системы управления затратами во многом зависит от организации их анализа, которая в свою очередь определяется следующими факторами:

- формой и методами учета затрат, применяемыми на предприятии;
- степенью автоматизации учетно-аналитического процесса на предприятии;

- состоянием планирования и нормирования уровня операционных затрат;
- наличием соответствующих видов ежедневной, еженедельной и ежемесячной внутренней отчетности об операционных затратах, позволяющих оперативно выявлять отклонения, их причины и своевременно принимать корректирующие меры по их устранению;
- наличием специалистов, умеющих грамотно анализировать и управлять процессом формирования затрат.

Объектами анализа себестоимости продукции являются следующие показатели:

абсолютная сумма операционных затрат в целом и по элементам;

издержкоемкость продукции;

себестоимость отдельных изделий;

отдельные статьи затрат;

затраты по центрам ответственности.

Источники информации: «Отчет о затратах на производство и реализацию продукции (работ, услуг) предприятия (организации)», плановые и отчетные калькуляции себестоимости продукции, данные синтетического и аналитического учета затрат по основным и вспомогательным производствам и т.д.

Планирование и учет себестоимости на предприятиях ведут по элементам затрат и калькуляционным статьям расходов.

Элементы затрат: материальные затраты (сырье и материалы, покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты, топливо, электроэнергия, теплоэнергия и т.д.), затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация основных средств, прочие затраты (износ нематериальных активов, арендная плата, обязательные страховые платежи, проценты по кредитам банка, налоги, включаемые в себестоимость продукции, отчисления во внебюджетные фонды и др.).

Группировка затрат по элементам необходима для того, чтобы изучить материалоемкость, энергоемкость, трудоемкость, фондоёмкость и установить влияние технического прогресса на структуру затрат. Если доля заработной платы уменьшается, а доля амортизации увеличивается, то это свидетельствует о повышении

технического уровня предприятия, о росте производительности труда. Удельный вес зарплаты сокращается и в том случае, если увеличивается доля покупных комплектующих изделий, полуфабрикатов, что говорит о повышении уровня кооперации и специализации.

Группировка затрат по назначению, т.е. по статьям калькуляции, указывает, куда, на какие цели и в каких размерах израсходованы ресурсы. Она необходима для исчисления себестоимости отдельных видов изделий в многономенклатурном производстве, установления центров сосредоточения затрат и поиска резервов их сокращения.

Основные статьи калькуляции: сырье и материалы, возвратные отходы (вычитаются), покупные изделия и полуфабрикаты, топливо и энергия на технологические цели, основная и дополнительная зарплата производственных рабочих, отчисления на социальное и медицинское страхование производственных рабочих, расходы на содержание и эксплуатацию машин и оборудования, общепроизводственные расходы, общехозяйственные расходы, потери от брака, прочие производственные расходы, коммерческие расходы.

Различают также затраты прямые и косвенные. ***Прямые затраты*** связаны с производством определенных видов продукции (сырье, материалы, зарплата производственных рабочих и пр.). Они прямо относятся на тот или другой объект калькуляции. ***Косвенные расходы*** связаны с производством нескольких видов продукции и распределяются по объектам калькуляции пропорционально соответствующей базе (основной и дополнительной зарплате рабочих или всем прямым расходам, производственной площади и т.д.). Примером косвенных расходов являются общепроизводственные и общехозяйственные расходы, затраты на содержание основных средств и др.

Издержки классифицируют также на явные и неявные (имплицитные). К ***явным*** относятся издержки, принимающие форму прямых платежей поставщикам факторов производства и промежуточных изделий. В число явных издержек входит зарплата рабочих, менеджеров, служащих, комиссионные выплаты торговым фирмам, выплаты банкам и другим поставщикам финансовых и

материальных услуг, оплата транспортных расходов и многое другое.

Неявные (имплицитные) издержки — это альтернативные издержки использования ресурсов, принадлежащих владельцам фирмы или находящихся в собственности фирмы как юридического лица. Такие издержки не предусмотрены контрактами, обязательными для явных платежей, и не отражаются в бухгалтерской отчетности, но от этого они не становятся менее реальными. Например, фирма использует помещение, принадлежащее ее владельцу, и ничего за это не платит. Следовательно, имплицитные издержки будут равны возможности получения денежных платежей за сдачу этого здания кому-либо в аренду.

9.2 Понятие и медика определения суммы постоянных и переменных затрат

Очень важное значение в процессе управления затратами имеет их деление на постоянные и переменные в зависимости от объема деятельности организации.

Переменные затраты зависят от объема производства и продажи продукции. В основном это прямые затраты ресурсов на производство и реализацию продукции (прямая заработная плата, расход сырья, материалов, топлива, электроэнергии и др.).

Постоянные затраты не зависят от динамики объема производства и продажи продукции. Это амортизация, арендная плата, заработная плата обслуживающего персонала на почасовой оплате, расходы, связанные с управлением и организацией производства и т.д.

Предприятию более выгодно, если на единицу продукции приходится меньшая сумма постоянных затрат, что возможно при достижении максимума объема производства продукции на имеющихся производственных мощностях. Если при спаде производства продукции переменные затраты сокращаются пропорционально, то сумма постоянных затрат не изменяется, что приводит к росту себестоимости продукции и уменьшению суммы прибыли.

Линия затрат при наличии постоянных и переменных расходов представляет собой уравнение первой степени

$$Z = a + bx,$$

где Z — сумма затрат на производство продукции;

a — абсолютная сумма постоянных расходов;

b — ставка переменных расходов на единицу продукции (услуг);

x — объем производства продукции (услуг).

Зависимость общей суммы затрат от объема производства показана на рис. 9.1. На оси абсцисс откладывается объем производства продукции, а на оси ординат — сумма постоянных и переменных затрат. Из рисунка видно, что с увеличением объема производства возрастает сумма переменных расходов, а при спаде производства соответственно уменьшается, постепенно приближаясь к линии постоянных затрат.

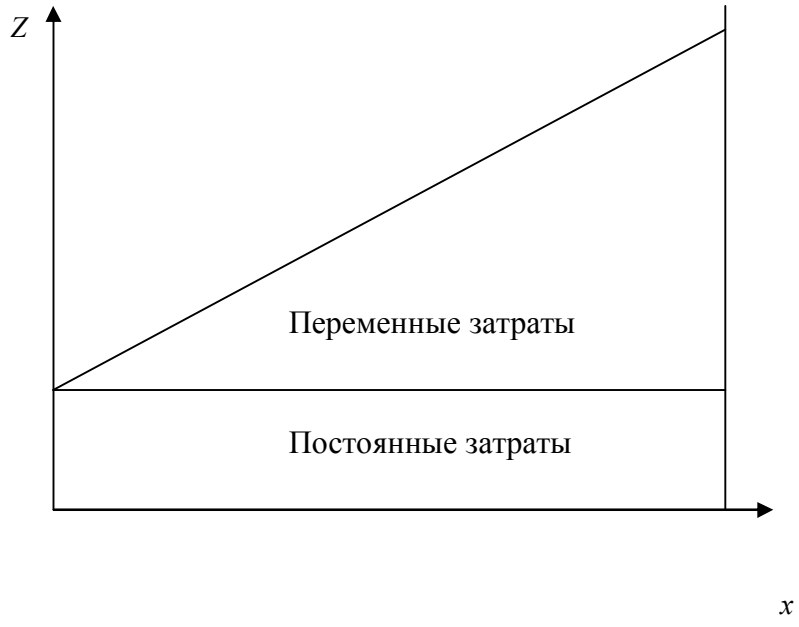

Рис. 9.1 - Зависимость общей суммы затрат от объема производства продукции

Для эффективного управления процессом формирования себестоимости продукции очень важно правильно, определить

сумму постоянных и переменных затрат. Для этой цели используются разные методы:

- алгебраический;
- графический;
- селективный, построенный на содержательном анализе каждой статьи и элемента затрат.

Алгебраический метод можно применять при наличии информации о двух точках объема продукции в натуральном выражении $(x_1, u\, x_2)$ и соответствующих им затратах $(Z_1, u\, Z_2)$. Переменные затраты на единицу продукции (b) определяют следующим образом:

$$b = \frac{Z_1 - Z_2}{x_1 - x_2}.$$

Узнав переменные затраты на единицу продукции, можно подсчитать сумму постоянных затрат (a):

$$a = Z_2 - bx_2 \text{ или } a = Z_1 - bx_1.$$

Например, максимальный объем производства продукции, который может обеспечить предприятие, составляет 2000 шт. При таком объеме производства общая сумма затрат — 250 тыс. грн. Минимальному объему производства, равному 1500 шт., соответствует общая сумма издержек на сумму 200 тыс. грн.

Вначале определим переменные издержки на единицу продукции:

$$b = \frac{250 - 200}{2000 - 1500} = 0{,}1 \text{ тыс. грн.}$$

Затем найдем общую сумму постоянных затрат:

$$a = 250 - 0{,}1 \times 2000 = 50 \text{ тыс. грн., или}$$
$$a = 250 - 0{,}1 \times 1500 = 50 \text{ тыс. грн.}$$

Уравнение затрат для данного примера будет иметь вид

$$Z = 50 + 0{,}1x\,.$$

По этому уравнению можно спрогнозировать общую сумму затрат для любого объема производства в заданном релевантном ряду.

Графический метод нахождения суммы постоянных затрат состоит в следующем. На графике откладываются две точки, соответствующие общим издержкам для минимального и максимального объема производства (рис. 9.2). Затем они соединяются до пересечения с осью ординат, на которой откладываются уровни издержек. Точка, где прямая пересекает ось ординат, показывает величину постоянных затрат, которая будет одинаковой как для максимального, так и для минимального объема производства.

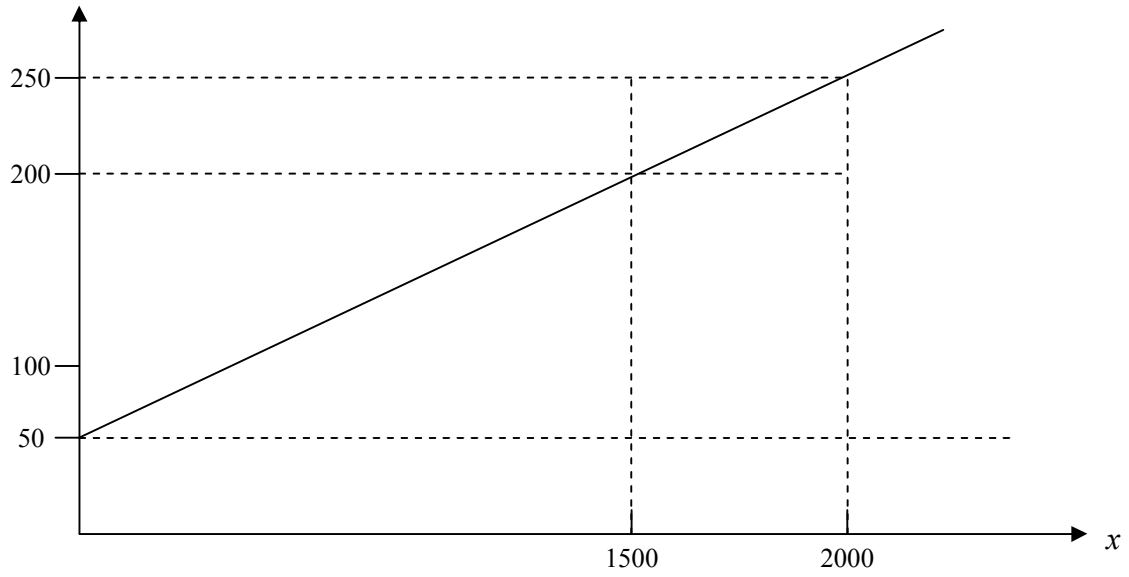

Рис. 9.2 - Графический метод нахождения суммы постоянных затрат

Селективный метод позволяет более точно определить сумму постоянных и переменных затрат, но он более трудоемкий по сравнению с рассмотренными выше. Однако в условиях современных технологий обработки экономической информации этот процесс упрощается, если предусмотреть деление затрат на постоянные и переменные в компьютерных программах и в первичных документах.

9.3 Анализ издержкоемкости продукции

Важный обобщающий показатель себестоимости продукции — затраты на гривну продукции, который характеризует издержкоемкость продукции. Он выгоден тем, что, во-первых, очень универсальный: может рассчитываться в любой отрасли производства и, во-вторых, наглядно показывает прямую связь между себестоимостью и прибылью. Определяется он отношением общей суммы затрат на производство и реализацию продукции к стоимости произведенной продукции в действующих ценах:

$$ИЕ = \frac{З_{общ}}{ВП}.$$

В процессе анализа следует изучить динамику, выполнение плана и провести межхозяйственные сравнения по этому показателю.

Следующий этап анализа — определение влияния факторов на изменение уровня данного показателя.

Затраты на гривну продукции непосредственно зависят от изменения общей суммы затрат на производство и реализацию продукции и от изменения стоимости произведенной продукции.

На общую сумму затрат оказывают влияние объем производства продукции, ее структура, изменение уровня удельных переменных и суммы постоянных затрат, которые в свою очередь могут увеличиться или уменьшиться за счет уровня ресурсоемкости продукции и цен на потребленные ресурсы.

Стоимость произведенной продукции зависит от объема выпуска, его структуры и цен на продукцию. Взаимосвязь перечисленных факторов показана на рис. 9.4.

После этого можно установить влияние исследуемых факторов на изменение суммы прибыли. Для этого необходимо абсолютные приросты издержкоемкости продукции за счет каждого фактора умножить на выручку за фактический объем реализации продукции отчетного периода по ценам базового периода.

$$\Delta П_{xi} = \Delta ИЕ_{xi} \times \sum \left(VP\, П_{i1} \times Ц_{i0} \right)$$

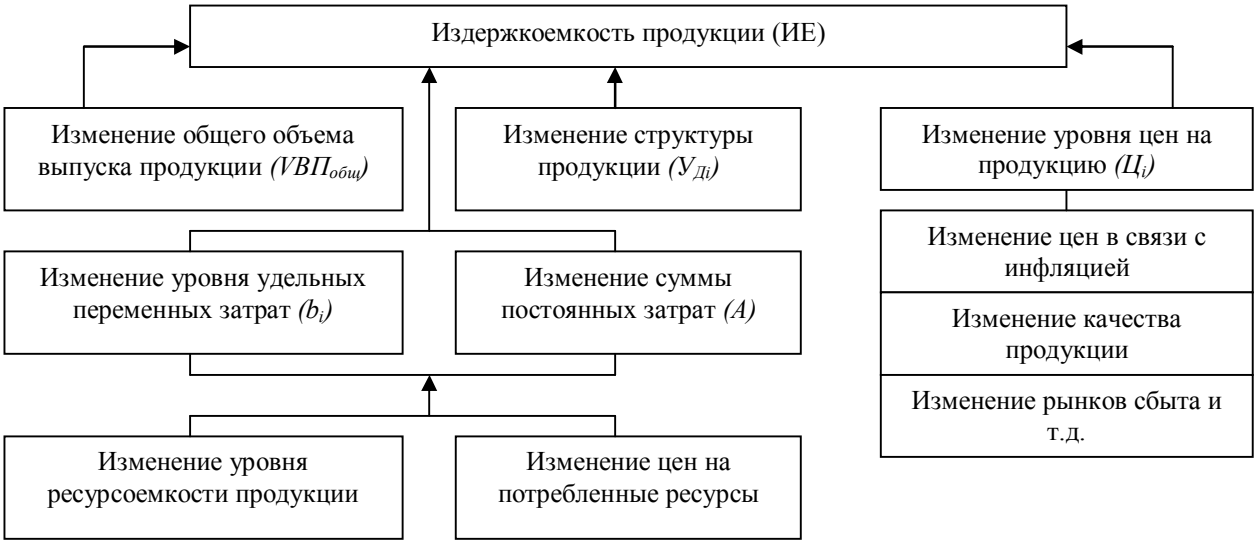

Рис. 9.4 - Структурно-логическая модель факторного анализа издержкоемкости продукции

9.4 Анализ себестоимости отдельных видов продукции

Для более глубокого изучения причин изменения себестоимости анализируют отчетные калькуляции по отдельным изделиям, сравнивают фактический уровень затрат на единицу продукции с плановым и данными прошлых периодов, других предприятий в целом и по статьям затрат.

Влияние факторов первого порядка на изменение уровня себестоимости единицы продукции изучают с помощью факторной модели:

$$C_i = \frac{A}{VB\ П_i} + b_i$$

где C_i — себестоимость единицы *i*-го вида продукции;

A_i — сумма постоянных затрат, отнесенная на *i*-й вид продукции;

$VB\ П_i$ — объем выпуска *i*-го вида продукции в физических единицах;

b_i — сумма переменных затрат на единицу *i*-го вида продукции.

Зависимость себестоимости единицы продукции от данных факторов показана на рис. 9.5.

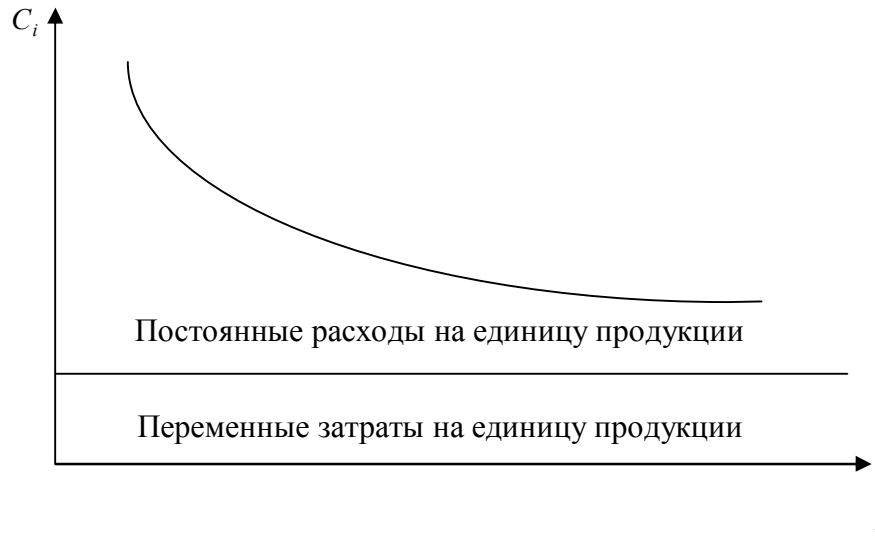

Рис. 9.5 - Зависимость себестоимости единицы продукции от объема ее производства

9.5 Анализ прямых материальных и прямых трудовых затрат

Как правило, наибольший удельный вес в себестоимости промышленной продукции занимают затраты на сырье и материалы. Общая сумма затрат по этой статье (рис. 9.6) зависит от объема производства продукции ($VB\ П$), ее структуры $(Уд_i)$ и изменения удельных материальных затрат на отдельные изделия $(УМЗ_i)$. Последние, в свою очередь, зависят от количества (массы) расходованных материалов на единицу продукции $(УР_i)$ и их стоимости $(Ц_i)$.

Взаимосвязь данных факторов с общей суммой материальных затрат можно представить следующим образом:

$$МЗ_{общ} = \sum \left(VB\ П_{общ} \times Уд_i \times УР_i \times Ц_i \right).$$

Расход сырья и материалов на единицу продукции зависит от их качества, замены одного вида материала другим, изменения рецептуры сырья, техники, технологии и организации производства, квалификации работников, отходов сырья и др.

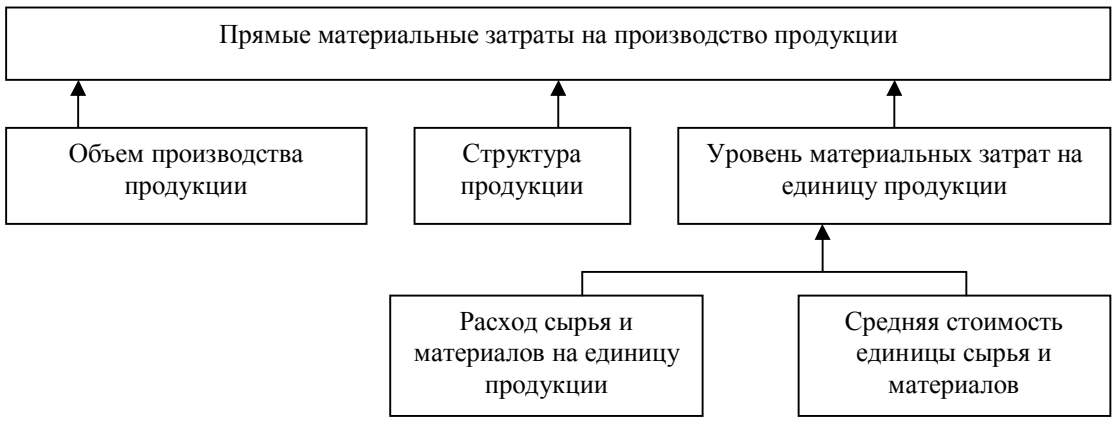

Рис. 9.6 - Структурно-логическая факторная модель прямых материальных затрат

Уровень средней цены материала зависит от рынков сырья, инфляционных факторов, внутригрупповой структуры материальных ресурсов, уровня транспортных и заготовительных расходов, качества сырья и т.д.

На многих предприятиях могут иметь место сверхплановые возвратные отходы сырья, которые можно реализовать или использовать для других целей. Если сопоставить их стоимость по цене возможного использования и по стоимости исходного сырья, то узнаем, на какую сумму увеличились материальные затраты, включенные в себестоимость продукции.

Наличие ***сверхплановых безвозвратных отходов*** приводит к прямому удорожанию продукции и уменьшению ее выпуска. Для определения влияния данного фактора на сумму материальных затрат необходимо сверхплановое количество безвозвратных отходов умножить на плановую цену исходного материала.

Если на предприятии имеются покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты, то нужно определить, насколько выгодна для предприятия кооперация. Для этого сравнивают цену приобретения и себестоимость изготовления изделия на предприятии. Если цена приобретения ниже себестоимости изготовления, то выгоднее покупать изделие или полуфабрикат.

Прямая заработная плата занимает значительный удельный вес в себестоимости продукции и оказывает большое влияние на формирование ее уровня. Поэтому анализ динамики зарплаты на гривну произведенной продукции, ее доли в себестоимости

продукции, изучение факторов, определяющих ее величину, и поиск резервов экономии средств по данной статье затрат имеют большое значение.

Общая сумма прямой зарплаты (рис. 9.7) зависит от объема производства продукции, ее структуры и уровня зарплатоемкости изделий. Последний в свою очередь определяется трудоемкостью и уровнем оплаты труда за 1 чел.-ч.

Рис. 9.7 - Структурно-логическая факторная модель зарплаты на производство продукции

Факторная модель общей суммы прямой заработной платы выглядит следующим образом:

$$ЗП_{общ} = \sum \left(VB\ П_{общ} \times Уд_i \times TE_i \times OT_i \right)$$

9.6 Анализ косвенных затрат

Косвенные затраты в себестоимости продукции представлены следующими комплексными статьями: расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, общепроизводственные и общехозяйственные расходы, коммерческие расходы. При анализе этих расходов производится сравнение фактической их величины на гривну произведенной продукции в динамике за 5—10 лет, а также с плановым уровнем отчетного периода. Такое сопоставление показывает, как изменилась их доля в стоимости выпущенной продукции в динамике и по сравнению с планом и какая наблюдается тенденция — роста или снижения.

В процессе последующего анализа выясняют причины, вызвавшие абсолютное и относительное изменение косвенных затрат. По своему составу это комплексные статьи. Они состоят, как правило, из нескольких элементов затрат.

Расходы по содержанию и эксплуатации машин и оборудования включают в себя амортизацию машин и технологического оборудования, затраты на их ремонт, эксплуатацию, расходы по внутризаводскому перемещению грузов, износ инструментов и др. Некоторые виды затрат (например, амортизация) не зависят от объема производства продукции и являются *условно-постоянными*. Другие полностью или частично зависят от его изменения и являются *условно-переменными*. Степень их зависимости от объема производства продукции устанавливается с помощью коэффициентов, величина которых определяется либо опытным путем.

Общая сумма амортизации зависит от количества машин и оборудования, их структуры, стоимости и норм амортизации. Стоимость оборудования может измениться за счет приобретения более дорогих машин и их переоценки в связи с инфляцией. Нормы амортизации зависят от амортизационной политики предприятия и метода ее начисления.

Для анализа общепроизводственных и общехозяйственных расходов по статьям затрат используют данные аналитического бухгалтерского учета. По каждой статье выявляют абсолютное и относительное изменение и его причины.

При проверке выполнения сметы нельзя всю полученную экономию считать заслугой предприятия, так же как и все допущенные перерасходы оценивать отрицательно. Оценка отклонений фактических расходов от сметы зависит от того, какие причины вызвали экономию или перерасход по каждой статье затрат. В ряде случаев экономия связана с невыполнением намеченных мероприятий по улучшению условий труда, технике безопасности, изобретательству и рационализации, подготовке и переподготовке кадров и т.д. Невыполнение этих мероприятий наносит предприятию иногда больший ущерб, чем сумма полученной экономии. В процессе анализа должны быть выявлены непроизводительные затраты, потери от бесхозяйственности и

излишеств, которые можно рассматривать как неиспользованные резервы снижения себестоимости продукции.

Коммерческие расходы включают в себя затраты по отгрузке продукции покупателям (погрузочно-разгрузочные работы, доставка), расходы на тару и упаковочные материалы, рекламу, изучение рынков сбыта и т.д.

Расходы по доставке товаров зависят от расстояния перевозки, веса перевезенного груза, транспортных тарифов за перевозку грузов, вида транспортных средств.

Расходы по погрузке и выгрузке могут увеличиться или уменьшиться в связи с изменением веса отгруженной продукции и расценок за погрузку и выгрузку одной тонны продукции.

Расходы на тару и упаковочные материалы зависят от их количества и стоимости. Количество в свою очередь связано с объемом отгруженной продукции и нормой расхода упаковочных материалов на единицу продукции. Экономия на упаковочных материалах не всегда желательна, так как красивая, эстетичная, привлекательная упаковка — один из факторов повышения спроса на продукцию. Увеличение затрат по этой статье окупается увеличением объема продаж. То же можно сказать и о *затратах на рекламу*, изучение рынков сбыта и другие маркетинговые исследования.

В заключение анализа косвенных затрат подсчитываются резервы возможного их сокращения и разрабатываются конкретные рекомендации по их освоению.

9.7 Анализ издержек по центрам ответственности

Анализ затрат по центрам ответственности основывается на планировании и учете затрат в этом разрезе. Главная цель анализа по центрам ответственности — выявление резервов роста прибыли за счет повышения активности менеджеров на всех уровнях.

С этой целью строго регламентируются функции каждого руководителя на всех уровнях и соответствующим образом формируются и отражаются затраты в планах и отчетах фирмы.

Часто ответственность за определенную статью затрат может быть разделена. Например, менеджер цеха несет ответственность за

количество использованного сырья, а менеджер отдела закупок будет отвечать за качество и цену этого сырья.

При определении центров ответственности за тот или другой вид затрат руководствуются следующими нормами:

- если менеджер может контролировать объем и цену потребляемых ресурсов и услуг, то он ответствен за все затраты по их осуществлению;
- если менеджер может контролировать объем потребляемых ресурсов и услуг, но не их цену, то он отвечает только за те различия между фактическими и запланированными расходами, которые вызваны изменением количества потребленных ресурсов и услуг;
- если менеджер не может контролировать ни объем потребляемых ресурсов и услуг, ни их цену, то расходы будут неуправляемыми и ответственности за них менеджер не несет.

Система учета и анализа затрат по центрам ответственности не будет действовать, если будет несправедливо возложена ответственность за расходы на тех лиц, которые не обладают полномочиями контроля за их уровнем.

На самом низком уровне отчет более детальный, а на более высоком — менее детальный. Отчеты по исполнению сметы, как правило, сопровождаются пояснительной запиской руководителя центра ответственности, в которой раскрываются причины отклонения от сметы по каждой статье затрат и принимаемые корректирующие меры. На высшем уровне ответственности анализируются качественные результаты деятельности предприятия в целом.

Действия аналитика по анализу затрат по центрам ответственности сводятся к изучению причин отклонений фактических затрат от сметы, которые на протяжении года показываются нарастающей суммой, что позволяет контролировать эффективность принятых мер по устранению нежелательных отклонений.

Такая организация планирования, учета и анализа повышает трудоемкость учетно-аналитического процесса, но значительно повышает и ответственность руководителей каждого уровня за

сокращение расходов, связанных с их деятельностью, и способствует снижению себестоимости и увеличению прибыли.

9.8 Определение резервов снижения себестоимости продукции

Основными источниками резервов снижения себестоимости промышленной продукции являются:

1. увеличение объема ее производства за счет более полного использования производственной мощности предприятия;
2. сокращение затрат на ее производство за счет повышения уровня производительности труда, экономного использования сырья, материалов, электроэнергии, топлива, оборудования, предотвращения непроизводительных расходов, производственного брака и т.д.

Резервы увеличения производства продукции выявляются в процессе анализа выполнения производственной программы. При увеличении объема производства продукции на имеющихся производственных мощностях возрастают только переменные затраты (прямая зарплата рабочих, прямые материальные расходы и др.), сумма же постоянных расходов, как правило, не изменяется, в результате снижается себестоимость изделий.

Резервы сокращения затрат устанавливаются по каждой статье расходов за счет конкретных инновационных мероприятий (внедрение новой более прогрессивной техники и технологии производства, улучшение организации труда и др.), которые будут способствовать экономии заработной платы, сырья, материалов, энергии и т.д.

ТЕМА 10. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

10.1 Задачи анализа финансовых результатов
10.2 Анализ состава и динамики прибыли предприятия
10.3 Анализ финансовых результатов от реализации продукции, работ и услуг
10.4 Анализ уровня среднереализационных цен
10.5 Анализ прочих финансовых доходов и расходов

10.1 Задачи анализа финансовых результатов

Финансовые результаты деятельности предприятия характеризуются приростом суммы собственного капитала (чистых активов), основным источником которого является прибыль от операционной, инвестиционной, финансовой деятельности, а также в результате чрезвычайных обстоятельств.

Прибыль — это часть добавленной стоимости, которую непосредственно получают предприятия после реализации продукции как вознаграждение за вложенный капитал и риск предпринимательской деятельности. Количественно она представляет собой разность между совокупными доходами (после уплаты налога на добавленную стоимость, акцизного налога и других отчислений из выручки в бюджетные и небюджетные фонды) и совокупными расходами отчетного периода.

Размер прибыли, уровень рентабельности зависят от производственной, снабженческой, маркетинговой, сбытовой, инвестиционной и финансовой деятельности предприятия. Поэтому данные показатели характеризуют все стороны хозяйствования.

Основными задачами анализа финансовых результатов деятельности являются:

изучение возможностей получения прибыли в соответствии с имеющимся ресурсным потенциалом предприятия и конъюнктурой рынка;

систематический контроль за процессом формирования прибыли и изменением ее динамики;

определение влияния как внешних, так и внутренних факторов на финансовые результаты и оценка качества прибыли;

выявление резервов увеличения суммы прибыли и повышение уровня доходности бизнеса;

оценка работы предприятия по использованию возможностей увеличения прибыли и рентабельности;

выработка рекомендаций по повышению эффективности системы управления прибылью.

Основными источниками информации при анализе финансовых результатов прибыли служат накладные на отгрузку продукции, данные аналитического бухгалтерского учета по счетам результатов, финансовой отчетности ф. 2 «Отчет о прибылях и убытках», а также соответствующие таблицы плана предприятия.

10.2 Анализ состава и динамики прибыли предприятия

В процессе анализа используются различные показатели прибыли, которые можно классифицировать следующим образом.

1. По ***видам хозяйственной деятельности*** различают: прибыль от основной (операционной) деятельности; прибыль от инвестиционной деятельности; прибыль от финансовой деятельности.

2. По ***составу включаемых элементов*** различают маржинальную (валовую) прибыль, общий финансовый результат отчетного периода до выплаты процентов и налогов (брутто-прибыль), прибыль до налогообложения, чистую прибыль.

Маржинальная прибыль — это разность между выручкой (нетто) и прямыми производственными затратами по реализованной продукции.

Брутто-прибыль включает финансовые результаты от операционной, финансовой и инвестиционной деятельности, внереализационные и чрезвычайные доходы и расходы (до выплаты процентов и налогов). Характеризует общий финансовый результат, заработанный предприятием для всех заинтересованных сторон (государства, кредиторов, собственников, наемного персонала).

Прибыль до налогообложения — это результат после выплаты процентов кредиторам.

Чистая прибыль — это та сумма прибыли, которая остается в распоряжении предприятия после уплаты всех налогов, экономических санкций и прочих обязательных отчислений.

3. В ***зависимости от характера деятельности предприятия*** выделяют прибыль от обычной (традиционной) деятельности и прибыль от чрезвычайных ситуаций, необычных для данного предприятия.

4. По ***характеру налогообложения*** различают налогооблагаемую и не облагаемую налогом (льготируемую) прибыль в соответствии с налоговым законодательством, которое периодически пересматривается.

5. По ***степени учета инфляционного фактора*** различают номинальную прибыль и реальную прибыль, скорректированную на темп инфляции в отчетном периоде.

6. По ***экономическому содержанию*** прибыль делится на бухгалтерскую и экономическую. *Бухгалтерская прибыль* определяется как разность между доходами и текущими явными затратами, отраженными в системе бухгалтерских счетов. *Экономическая прибыль* отличается от бухгалтерской тем, что при расчете ее величины учитывают не только явные затраты, но и неявные, не отражаемые в бухгалтерском учете (например, затраты на содержание основных средств, принадлежащих владельцу фирмы).

7. По ***характеру использования*** чистая прибыль подразделяется на капитализированную (нераспределенную) и потребляемую. Капитализированная прибыль — это часть чистой прибыли, которая направляется на финансирование прироста активов предприятия. *Потребляемая прибыль* — та ее часть, которая расходуется на выплату дивидендов акционерам и учредителям предприятия.

В процессе анализа необходимо изучить состав прибыли, ее структуру, динамику и выполнение плана за отчетный год. При изучении динамики прибыли следует учитывать инфляционные факторы изменения ее суммы. Для этого выручку корректируют на средневзвешенный индекс роста цен на продукцию предприятия в среднем по отрасли, а затраты по реализованной продукции уменьшают на их прирост в результате повышения цен на

потребленные ресурсы за анализируемый период. После этого следует основательно изучить факторы изменения каждой составляющей общей суммы прибыли.

Анализируя состав и динамику прибыли, следует иметь в виду, что ее размер во многом зависит и от учетной политики предприятия. Закон о бухгалтерском учете и другие нормативные документы предоставляют право субъектам хозяйствования самостоятельно выбирать некоторые методы учета, способные существенно повлиять на формирование финансовых результатов. Действующие нормативные акты допускают следующие методы регулирования прибыли субъектом хозяйствования.

1. Изменение стоимостных границ отнесения имущества к основным средствам или к оборотным активам, что влечет за собой изменение суммы текущих затрат и прибыли в связи с различными способами отнесения их на затраты.

2. Изменение метода переоценки основных средств: путем индексации первоначальной стоимости с использованием среднестатистических коэффициентов пересчета или прямым пересчетом первоначальной стоимости в цены, сложившиеся на дату переоценки на соответствующие виды основных средств. От выбранного метода переоценки основных средств зависят фонд переоценки имущества (добавочный капитал), сумма амортизационных отчислений и как результат — величина прибыли и собственного капитала предприятия.

3. Использование метода ускоренной амортизации по активной части основных средств также приводит к увеличению себестоимости продукции и уменьшению суммы прибыли, а, следовательно, и налогов на прибыль.

4. Применение различных методов оценки нематериальных активов и способов начисления амортизации по ним.

5. Выбор метода оценки потребленных производственных запасов (NIFO, FIFO, LIFO).

6. Изменение порядка списания затрат по ремонту основных средств на себестоимость продукции (по фактическим затратам или равномерными частями за счет созданного ремонтного фонда).

7. Изменение сроков погашения расходов будущих периодов, сокращение которых ведет к росту себестоимости продукции отчетного периода.

8. Изменение метода определения прибыли от реализации продукции (по моменту отгрузки продукции или моменту ее оплаты).

Таким образом, учетная политика, формируемая администрацией, открывает большой простор для выбора методологических приемов, способных радикально менять всю картину финансовых результатов и финансового состояния предприятия.

10.3 Анализ финансовых результатов от реализации продукции, работ и услуг

Прибыль от реализации продукции в целом по предприятию зависит от четырех факторов первого уровня соподчиненности: объема реализации продукции ($V\ РП$); ее структуры ($Уд_i$); себестоимости (C_i) и уровня среднереализационных цен ($Ц_i$):

$$П = \sum \left[V\ РП_{общ} \times Уд_i \times (Ц_i - C_i) \right].$$

Объем реализации продукции может оказывать положительное и отрицательное влияние на сумму прибыли. Увеличение объема продаж рентабельной продукции приводит к пропорциональному увеличению прибыли. Если же продукция является убыточной, то при увеличении объема реализации происходит уменьшение суммы прибыли.

Структура товарной продукции может также по-разному влиять на сумму прибыли. Если увеличится доля более рентабельных видов продукции в общем объеме ее реализации, то сумма прибыли возрастет и, наоборот, при увеличении удельного веса низкорентабельной или убыточной продукции общая сумма прибыли уменьшится.

Себестоимость продукции и прибыль находятся в обратно пропорциональной зависимости: снижение себестоимости приводит к соответствующему росту суммы прибыли, и наоборот.

Изменение уровня среднереализационных цен и величина прибыли находятся в прямо пропорциональной зависимости: при увеличении уровня цен сумма прибыли возрастает, и наоборот.

10.4 Анализ уровня среднереализационных цен

Среднереализационная цена единицы продукции — отношение выручки от реализации соответствующего вида продукции к объему его продаж. На изменение ее уровня оказывают влияние такие факторы, как качество реализуемой продукции, рынки ее сбыта, конъюнктура рынка, инфляционные процессы.

Качество товарной продукции — один из основных факторов, от которых зависит уровень средней цены реализации. За более высокое качество продукции устанавливают более высокие цены, и наоборот.

Изменение среднего уровня цены изделия за счет его качества ($\Delta\overline{Ц}_{кач}$) можно определить по формуле:

$$\Delta\overline{Ц}_{кач} = \frac{(Ц_н - Ц_п)V\,РП_н}{V\,РП_{общ}},$$

где $Ц_н$ и $Ц_п$ — соответственно цена изделия нового и прежнего качества;

$V\,РП_н$ — объем реализации продукции нового качества;

$V\,РП_{общ}$ — общий объем реализованной продукции i-го вида за отчетный период.

Расчет влияния сортового состава продукции на изменение средней цены можно выполнить двумя способами.

В основу первого способа положен принцип цепной подстановки: сравнивается сумма выручки за общий объем фактически реализованной продукции i-го вида при ее фактическом и базовом сортовом составе. Если полученную разность разделить на общее количество фактически реализованной продукции, узнаем, как изменилась средняя цена за счет ее качества.

В основу второго способа расчета положен прием абсолютных разниц: изменение удельного веса по каждому сорту

умножаем на базовый уровень цены единицы продукции соответствующего сорта, результаты суммируем.

По такой же методике рассчитывается изменение средней цены реализации в зависимости от рынков и каналов сбыта продукции.

Если на протяжении исследуемого периода произошло *изменение отпускных цен на продукцию в связи с инфляцией*, то изменение цены по каждому виду продукции умножается на объем ее реализации по новым ценам и делится на общее количество реализованной продукции за отчетный период.

10.5 Анализ прочих финансовых доходов и расходов

Размер прибыли в значительной степени зависит от финансовых результатов деятельности, не связанных с реализацией продукции. Это, прежде всего, доходы от инвестиционной и финансовой деятельности, а также прочие операционные доходы и расходы.

К *инвестиционным доходам* относятся проценты к получению по облигациям, депозитам, по государственным ценным бумагам, доходы от участия в других организациях, доходы от реализации основных средств и иных активов и т.п.

Финансовые расходы включают выплату процентов по облигациям, акциям, за предоставление организации в пользование денежных средств (кредитов, займов).

Прочие операционные доходы и расходы — это безвозмездно полученные (переданные) активы; прибыль (убытки) прошлых лет, выявленная в отчетном году; курсовые разницы по операциям в иностранной валюте; полученные и выплаченные пени, штрафы и неустойки; убытки от списания безнадежной дебиторской задолженности, по которой истекли сроки исковой давности; убытки от уценки и недостачи материальных ценностей и т.д.

В процессе анализа изучаются состав, динамика, выполнение плана и факторы изменения суммы полученных убытков и прибыли по каждому конкретному случаю.

10.6 Анализ показателей рентабельности предприятия

Рентабельность — это степень доходности, выгодности, прибыльности бизнеса. Она измеряется с помощью целой системы относительных показателей, характеризующих эффективность работы предприятия в целом, доходность различных направлений деятельности (производственной, коммерческой, инвестиционной и т.д.), выгодность производства отдельных видов продукции и услуг. Показатели рентабельности более полно, чем прибыль, характеризуют окончательные результаты хозяйствования, потому что их величина отражает соотношение эффекта с вложенным капиталом или потребленными ресурсами. Их используют для оценки деятельности предприятия и как инструмент в инвестиционной политике и ценообразовании.

Показатели рентабельности можно объединить в несколько групп:

1) показатели, базирующиеся на затратном подходе (рентабельность продукции, рентабельность операционной деятельности, рентабельность инвестиционной деятельности и отдельных инвестиционных проектов, рентабельность обычной деятельности);

2) показатели, характеризующие прибыльность продаж (валовая рентабельность продаж и чистая рентабельность продаж);

3) показатели, в основе которых лежит ресурсный подход (рентабельность совокупных активов или общая рентабельность, рентабельность операционного капитала, рентабельность основного капитала, рентабельность оборотного капитала, рентабельность собственного капитала и др.).

Рентабельность продукции ($R_П$) исчисляется путем отношения прибыли от реализации до выплаты процентов и налогов ($П_{РП}$) к сумме затрат по реализованной продукции ($З_{РП}$):

$$R_П = \frac{П_{РП}}{З_{РП}}.$$

Она показывает, сколько предприятие имеет прибыли с каждого рубля, затраченного на производство и реализацию продукции. Может рассчитываться в целом по предприятию, отдельным его сегментам и видам продукции. .

Рентабельность операционной деятельности ($R_{ОД}$) рассчитывается в целом по предприятию как отношение прибыли от

операционной деятельности до выплаты процентов и налогов ($П_{ОД}$) к общей сумме затрат по операционной деятельности ($З_{ОД}$):

$$R_{ОД} = \frac{П_{ОД}}{З_{ОД}}.$$

Данный показатель характеризует окупаемость затрат в операционной деятельности. Он полнее предыдущего показателя отражает результаты работы предприятия, поскольку при его расчете учитываются не только реализационные, но и внереализационные результаты, относящиеся к основной деятельности.

Аналогичным образом определяется доходность инвестиционных проектов: полученная или ожидаемая сумма прибыли от инвестиционной деятельности относится к сумме инвестиционных затрат ($ИЗ$):

$$RI = \frac{П_{ИД}}{ИЗ}.$$

Рентабельность продаж (оборота) рассчитывается делением прибыли от реализации продукции, работ и услуг до выплаты процентов и налогов на сумму полученной выручки ($В$). Характеризует эффективность производственной и коммерческой деятельности: сколько прибыли имеет предприятие с гривни продаж. Рассчитывается в целом по предприятию и отдельным видам продукции:

$$R_{об} = \frac{П_{РП}}{В_{РП}}.$$

Рентабельность (доходность) операционного капитала исчисляется отношением брутто-прибыли от операционной деятельности до выплаты процентов и налогов ($П_{ОД}$) к среднегодовой стоимости операционного капитала ($ОК$). Он характеризует доходность капитала, задействованного в операционном процессе:

$$R_{ОК} = \frac{П_{ОД}}{ОК}.$$

Рентабельность совокупных активов (BEP) определяется отношением общей суммы брутто-прибыли от обычной деятельности до выплаты процентов и налогов ($EBIT$) к среднегодовой сумме совокупного капитала (KL). Характеризует доходность всего совокупного капитала, вложенного в активы предприятия:

$$BER = \frac{EBIT}{KL}.$$

В процессе анализа следует изучить динамику перечисленных показателей рентабельности, выполнение плана по их уровню и провести межхозяйственные сравнения с предприятиями-конкурентами.

ТЕМА 11. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИБЫЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ

11.1 Значение и задание анализа прибыли предприятия
11.2 Формирования доходов, расходов и прибылей предприятия
11.3 Анализ налогооблагаемой прибыли
11.4 Анализ распределения чистой прибыли
11.5 Анализ дивидендной политики предприятия
11.6 Анализ резервов увеличения прибыли

11.1 Значение и задание анализа прибыли предприятия

Конечным и позитивным результатом хозяйственной деятельности предприятия является прибыль.

Прибыль — это денежный доход, полученный в результате производственно-хозяйственной деятельности.

Прибыль выполняет такие основные функции:

оценки итогов деятельности предприятия;

распределения (распределения дохода между предприятием и государством, предприятием и его рабочими, между сферой производства и непроизводственной сферой);

источника образования фондов экономического стимулирования и социальных фондов.

Главными заданиями анализа финансовых результатов предприятия являются:

систематический контроль за выполнением планов получения прибыли;

выявление факторов формирования показателей прибыли и расчеты их влияния;

изучение направлений и тенденций распределения прибыли;

выявление резервов увеличения прибыли;

разработка мероприятий для использования выявленных резервов.

Эффективность функционирования предприятия зависит не только от размера получаемой прибыли, но и от характера ее распределения. Одна часть прибыли в виде налогов и сборов

поступает в бюджет государства и используется на нужды общества, а вторая часть остается в распоряжении предприятия и используется на выплату дивидендов акционерам предприятия, на расширение производства, создание резервных фондов и т.д.

Для повышения эффективности производства очень важно, чтобы при распределении прибыли была достигнута оптимальность в удовлетворении интересов государства, предприятия и работников. Государство заинтересовано получить как можно больше прибыли в бюджет. Руководство предприятия стремится направить большую сумму прибыли на расширенное воспроизводство. Работники заинтересованы в повышении их доли в использовании прибыли.

Однако если государство облагает предприятия очень высокими налогами, то это не стимулирует развитие производства, в связи с чем сокращается объем выпуска и реализации продукции, и как результат поступление средств в бюджет. То же может произойти, если всю сумму прибыли использовать на вы плату дивидендов акционерам предприятия. В этом случае в перспективе уменьшится производство продукции, так как не будут обновляться основные производственные фонды, сократится собственный оборотный капитал, что в конечном итоге может стать причиной банкротства предприятия. Если же уменьшается доля дивидендных выплат в использовании прибыли, то это в свою очередь приведет к снижению инвестиционной привлекательности предприятия. Поэтому на каждом предприятии должен быть найден оптимальный вариант распределения прибыли. Большую роль в этом должен сыграть анализ хозяйственной деятельности.

В процессе анализа необходимо изучить факторы изменения величины налогооблагаемой прибыли, суммы выплаченных дивидендов, процентов, налогов из прибыли, размера чистой прибыли, отчислений в фонды предприятия.

Для анализа используются Закон о налогах и сборах, взимаемых в бюджет, инструктивные и методические указания Министерства финансов, Устав предприятия, а также данные отчета о прибылях и убытках, приложения к балансу, отчета об изменениях капитала, расчетов налога на прибыль, на доходы и др.

11.2 Формирования доходов, расходов и прибылей предприятия

На предприятии используются такие показатели финансовых результатов:

—доходы от реализации продукции;
—доходы от прочих операций;
—доходы от чрезвычайных операций;
—прибыль на единицу продукции;
—прибыль от реализации продукции;
—прибыль от операционной деятельности;
—прибыль от обычной деятельности;
—прибыль от чрезвычайных событий;
—налогооблагаемая прибыль;
—чистая прибыль.

На рис. 11.1 показан процесс формирования финансовых результатов.

Анализ названных доходов можно проводить как по видам (группам) продукции, товаров, работ, услуг, так и по видами организаций сбыта.

Кроме дохода от реализации продукции (товаров, работ, услуг), предприятие может иметь также прочий доход от операционной деятельности.

К прочим операционным доходам относят: доходы от реализации иностранной валюты, прочих оборотных активов (кроме финансовых инвестиций); от операционной аренды активов; от операционной курсовой разницы по операциям в иностранной валюте, суммы штрафов, пени, неустоек и других санкций за нарушение хозяйственных договоров, которые получены от должников, или когда есть решение арбитражного суда об их взыскании; доходы от списания кредиторской задолженности, относительно которой прошел срок исковой давности; возмещение ранее списанных активов (поступление долгов, списанных как безнадежные); суммы полученных грантов и субсидий, другие доходы от операционной деятельности.

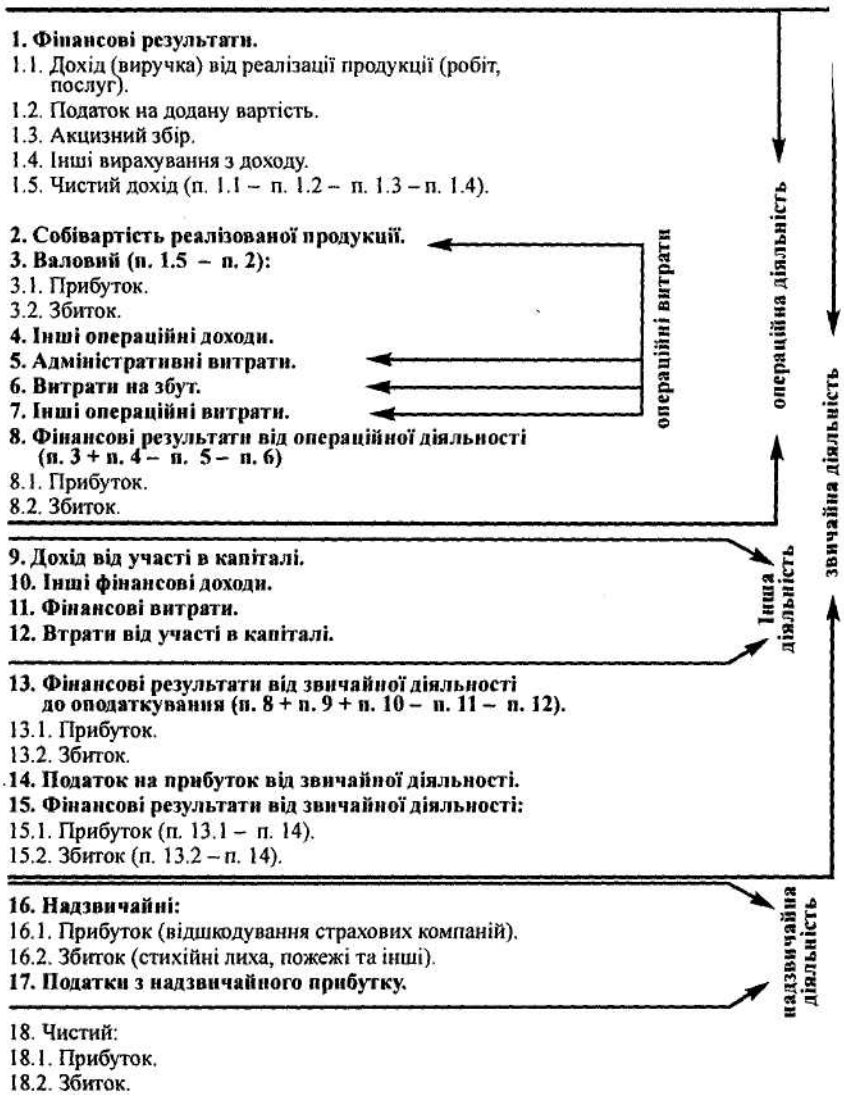

Рис. 11.1 - Формирование финансовых результатов

Статья «Доходы от участия в капитале» предназначена для обобщения информации о доходах от инвестиций, осуществленных в ассоциируемые, дочерние или совместные предприятия.

В статью «Прочие финансовые доходы» входят доходы, полученные от финансовой деятельности предприятия, в частности дивиденды, проценты и тому подобное.

Прочие доходы от обычной деятельности формируются из доходов от реализации финансовых инвестиций, реализации необоротных активов, имущественных комплексов, неоперационной курсовой разницы, безоплатно полученных активов.

Статья «Чрезвычайные доходы» используется для отображения доходов, полученных в результате чрезвычайных событий (стихийные бедствия, пожары, техногенные аварии и т. д.).

Расходные статьи отчетности включают:

- статья «Себестоимость реализованной продукции (товаров, работ, услуг)» — производственная себестоимость реализованной продукции (работ, услуг) или себестоимость реализованной продукции;

—статья «Административные расходы» — общехозяйственные расходы, связанные с управлением и обслуживанием предприятия;

—статья «Затраты на сбыт» — расходы предприятия, связанные с реализацией продукции (товаров), затраты на содержания подразделов, которые занимаются сбытом продукции (товаров), на рекламу, доставку продукции потребителям;

—статья «Прочие операционные расходы» — себестоимость реализованных производственных запасов, безнадежные долги и убытки от обесценивания запасов; убытки от операционных курсовых разниц;

—статья «Финансовые расходы» — выплата процентов и другие выплаты предприятия, связанные с привлечением заемного капитала;

— статья «Затраты от участия в капитале» — убытки от инвестиций;

—статья «Прочие расходы в операционной деятельности» — себестоимость реализации финансовых инвестиций, необоротных активов, имущественных комплексов, убытки от не операционных курсовых разниц, убытки от уценки финансовых инвестиций;

—статья «Чрезвычайные расходы» — убытки от чрезвычайных событий (стихийных бедствия, пожаров, техногенных аварий).

В формировании прибылей значительную роль играют отчисления от доходов, прибылей.

Существуют такие отчисления от доходов :

—налог на добавленную стоимость;

—акцизный сбор;

—другие отчисления из дохода — скидки, возвращения товаров и тому подобное.

11.3 Анализ налогооблагаемой прибыли

Отчисление от прибыли — это налог на прибыль от обычной деятельности и налоги из чрезвычайной прибыли.

Чистая прибыль (ЧП) — это финансовый результат от обычной деятельности до налогообложения, минус налог на прибыль от обычной деятельности, плюс доход от чрезвычайной деятельности, минус налог на прибыль от чрезвычайной деятельности, минус потери от чрезвычайных событий, плюс уменьшение налога на прибыль из-за убытков от чрезвычайных событий.

Общая структурно-логическая схема формирования прибыли предприятия в соответствии с современными положениями и стандартами бухучета показана на рис. 11.2.

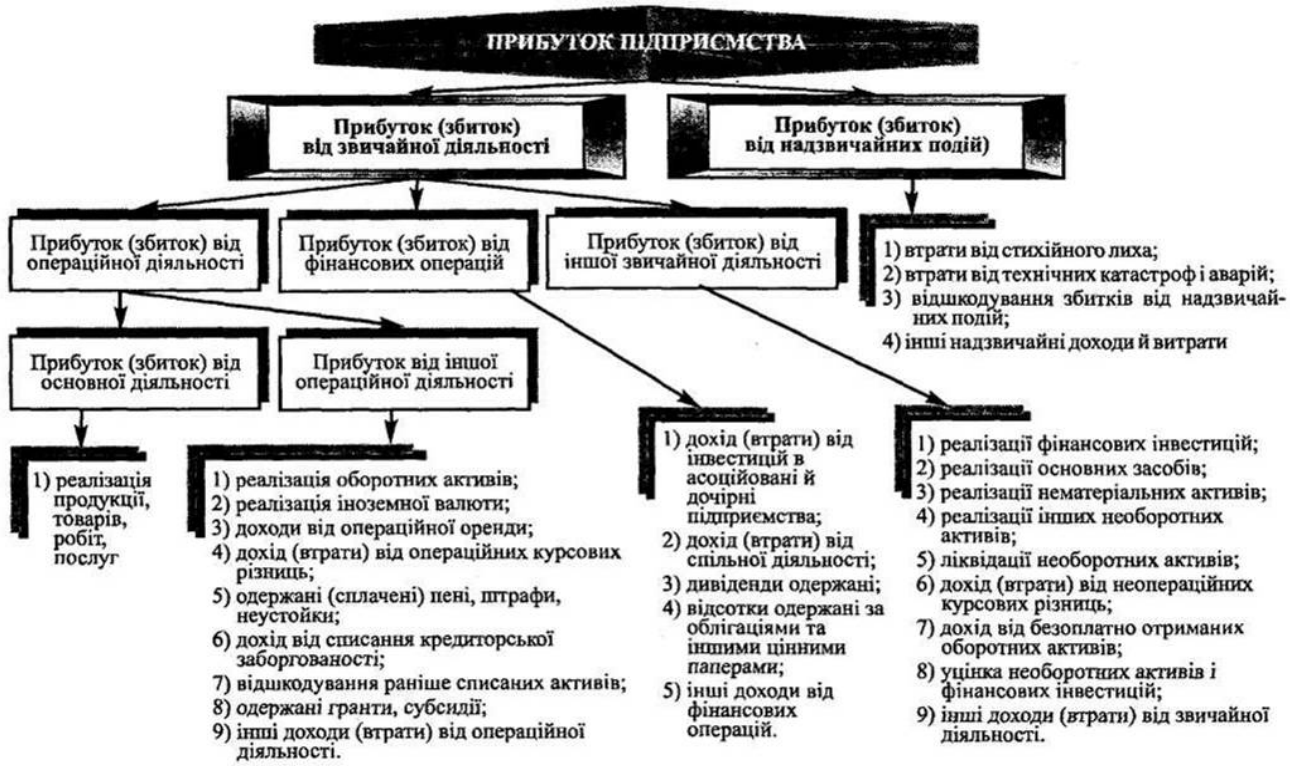

Рис.7.2. Структурно-логічна схема формування прибутку підприємства відповідно до положень і стандартів бухобліку

Для налоговых органов и предприятия большой интерес представляет налогооблагаемая прибыль, так как от этого зависит сумма налога на прибыль, а соответственно и сумма чистого дохода.

Для определения налогооблагаемой прибыли необходимо из прибыли отчетного периода до налогообложения вычесть:

- изменение величины прибыли в результате корректировки ее для нужд налогообложения (согласно справки к Расчету налога на фактическую прибыль);
- доход предприятия от ценных бумаг, долевого участия в совместных предприятиях и других финансовых операций, облагаемый налогом по специальным ставкам и удерживаемый у источника его выплаты;
- прибыль, по которой предприятие имеет налоговые льготы в соответствии с действующим налоговым законодательством.

Сумма налогооблагаемой прибыли увеличивается в основном за счет повышения уровня отпускных цен и удельного веса более дорогой продукции в общем объеме продаж. Рост себестоимости продукции, уменьшение объема продаж, выплата штрафов и пени, убытки от списания долгов, увеличение суммы выплаченных процентов способствуют сокращению суммы налогооблагаемой прибыли.

Сумма налога на прибыль ($Н_П$) может измениться за счет величины налогооблагаемой прибыли ($П_н$) и ставки налога на прибыль ($С_н$):

$$Н_П = \frac{П_н \times С_н}{100}.$$

Изменение суммы налога за счет первого фактора определяется следующим образом:

$$\Delta Н_П = \frac{\Delta П_н \times С_{н0}}{100}.$$

Влияние второго фактора рассчитывается по формуле:

$$\Delta Н_П = \frac{П_{н1} \times \Delta С_н}{100}.$$

Если уже известно, за счет каких факторов изменилась налогооблагаемая прибыль, то влияние их на сумму налога можно

определить умножением ее прироста за счет i-го фактора на базовый уровень ставки налога на прибыль:

$$\Delta Н_{П(x_i)} = \frac{\Delta П_{Н(x_i)} \times С_{н0}}{100}.$$

11.4 Анализ распределения чистой прибыли

Чистая прибыль используется в соответствии с Уставом предприятия. За счет ее осуществляется инвестирование производственного развития, выплачиваются дивиденды акционерам предприятия, создаются резервные и страховые фонды и т.д. При распределении чистой прибыли необходимо добиваться оптимизации пропорций между капитализируемой и потребляемой ее суммой с целью обеспечения:

а) необходимого объема инвестиций для производственного развития;

б) необходимой нормы доходности на инвестированный капитал собственникам предприятия.

Факторы, влияющие на пропорции распределения прибыли, делятся на внешние и внутренние.

К числу *внешних факторов* относятся:

- правовые ограничения (ставки налогов на прибыль, процентные отчисления в резервные фонды и др.);
- система налоговых льгот при реинвестировании прибыли;
- рыночная норма прибыли на инвестируемый капитал, рост которой сопровождается тенденцией повышения доли капитализированной части прибыли, и наоборот, ее снижение обуславливает увеличение доли потребляемой прибыли;
- стоимость внешних источников формирования инвестиционных ресурсов (при высоком ее уровне выгоднее использовать прибыль, и наоборот).

К числу *внутренних факторов*, оказывающих влияние на пропорции в распределении прибыли, можно отнести следующие:

- уровень рентабельности предприятия, при низком значении которого и соответственно небольшой сумме распределяемой прибыли большая ее часть идет на создание

обязательных фондов и резервов, на выплату дивидендов по привилегированным акциям и т.д.;

- наличие в портфеле предприятия высокодоходных инвестиционных проектов, способных обеспечить акционерам высокие доходы в перспективе;
- необходимость ускоренного завершения начатых инвестиционных проектов;
- уровень коэффициента финансового левериджа (соотношение заемного и собственного капитала), который является одним из индикаторов финансового риска и факторов, способствующих увеличению собственного капитала при низкой цене заемных ресурсов. В зависимости от сложившегося соотношения между доходностью бизнеса и ценой заемных ресурсов предприятие может регулировать его уровень, увеличивая или уменьшая долю капитализированной прибыли;
- наличие альтернативных внутренних источников формирования инвестиционных ресурсов (амортизационного фонда, выручки от реализации основных средств и финансовых активов и т.п.);
- текущая платежеспособность предприятия, при низком уровне которой предприятие должно сокращать потребляемую часть прибыли.

В процессе анализа необходимо изучить данные об использовании чистой прибыли в динамике и выяснить факторы, определяющие распределение прибыли.

По результатам анализа должны быть сделаны соответствующие выводы и выработана более эффективная политика управления процессом формирования и использования прибыли.

11.5 Анализ дивидендной политики предприятия

Предприятия — владельцы ценных бумаг получают определенные доходы. В отчете о финансовых результатах их отображают в составе доходов от финансовых операций. Доходы от финансовых операций (за минусом финансовых выплат) формируют

прибыль от финансовых операций, когда одной из частей прибыли является прибыль от ценных бумаг.

Главным заданием анализа является изучение состава, структуры и динамики ценных бумаг и доходов от них.

Доходность акции определяется двумя факторами:

— получением части распределенной прибыли предприятия (дивиденды);

— возможностью продать ценные бумаги на фондовой бирже по цене, выше чем цена приобретения.

Уровень дивидендов и курс акции (курсовая стоимость акции) формируются под воздействием многих факторов — внутренних и внешних.

К внутренним факторам относят изменение чистой прибыли, изменения сроков выплаты и величины кредитов; к внешним — изменение процентной ставки за кредит, изменение соотношения спроса и предложения, состояние налоговой и амортизационной политики государства.

С развитием рыночных отношений в практике хозяйственной деятельности предприятий всех форм собственности постоянно увеличивается объем использования ценных бумаг. Следовательно, анализируя финансовые результаты, особенное внимание нужно обратить на доходы от ценных бумаг.

Основными видами ценных бумаг, которые используются предприятиями, являются акции, облигации, сберегательные сертификаты, векселя.

Акции выпускаются предприятиями и многими другими субъектами ведения хозяйства. Классифицируют акции по видам собственности — именные, на предъявителя, простые и привилегированные.

Именные акции принадлежат владельцу, фамилия и имя которого отмечается на них. Владельцами именных акций могут быть как граждане, так и предприятия.

Акции на предъявителя не содержат указаний на их владельца.

Привилегированные акции дают право первоочередного получения фиксированных дивидендов и участия в распределении активов предприятия; при условии его ликвидации, но не дают права голосу.

Простые акции дают их владельцам право голоса, но дивиденды за ними не фиксируются, а выплачиваются в зависимости от размера прибыли, следовательно, при небольшой прибыли дивиденды могут быть незначительными, и наоборот.

Облигации выпускаются центральными и местными государственными органами, предприятиями. Владельцу в установленный срок обязательно возмещают нарицательную стоимость облигаций с выплатой фиксированного процента.

Сберегательные сертификаты — это ценная бумага банковских учреждений. Кажутся предприятию или гражданину как свидетельство о сдаче ими определенной суммы денег на временное хранение.

Вкладчики имеют право на получение по окончании этого срока всей вложенной суммы и процентов.

Вексель используется в основном для оформления коммерческого кредита, который предоставляется в товарной форме покупателям как отсрочка обязательной выплаты за проданные товары, предоставленные услуги. За предоставление отсрочки покупатели платят предварительно определенный процент.

Дивидендная политика предприятия оказывает большое влияние не только на структуру капитала, но и на инвестиционную привлекательность субъекта хозяйствования. Если дивидендные выплаты достаточно высокие, то это один из признаков того, что предприятие работает успешно и в него выгодно вкладывать капитал. Но если при этом малая доля прибыли направляется на обновление и расширение производства, то ситуация может измениться.

Одним из показателей, характеризующих дивидендную политику, является уровень дивидендного выхода, т.е. удельный вес прибыли, направляемой на выплату дивидендов по обыкновенным акциям.

Существуют два различных подхода в теории дивидендной политики. Первый подход основывается на остаточном принципе: дивиденды выплачиваются после того, как использованы все возможности эффективного реинвестирования прибыли, что предполагает рост их в перспективе. Второй подход вытекает из

принципа минимизации риска, когда акционеры предпочитают невысокие дивиденды в текущий момент высоким в перспективе.

Источником выплаты дивидендов могут быть чистая прибыль отчетного периода, нераспределенная прибыль прошлых лет и специальные резервные фонды, созданные для выплаты дивидендов по привилегированным акциям на случай, если предприятие получит недостаточную сумму прибыли или окажется в убытке. Поэтому могут быть случаи, когда дивидендные выплаты превышают сумму полученной прибыли.

Принятие решения о размере дивидендов — непростая задача. С одной стороны, в условиях рынка всегда имеются возможности для участия в новых инвестиционных проектах с целью получения дополнительной прибыли, а с другой — низкие дивиденды приводят к снижению курсовой стоимости акций, которая определяется как отношение суммы дивиденда на одну акцию к рыночной норме дохода (ставке банковского процента по депозитам), что нежелательно для предприятия.

В мировой практике разработаны различные варианты дивидендных выплат по обыкновенным акциям:

- постоянного процентного распределения прибыли;
- фиксированных дивидендных выплат, независимо от дохода;
- выплаты гарантированного минимума и экстра-дивидендов;
- выплаты дивидендов акциями.

Первый вариант предполагает неизменность коэффициента дивидендного выхода, но уровень дивиденда может резко колебаться в зависимости от размера получаемой прибыли.

Политика фиксированных дивидендных выплат предусматривает регулярную выплату неизменного размера дивиденда на одну акцию.

Третий вариант гарантирует регулярные фиксированные дивиденды, а в случае успешной деятельности предприятия — экстра-дивиденды.

По четвертому варианту акционеры вместо дивидендов получают дополнительный пакет акций, при этом общая величина капитала не изменяется, а на одну акцию падает. В итоге акционеры

не получают ничего, кроме возможности продать акции за наличные.

В процессе анализа изучают динамику дивиденда, курса акций, чистой прибыли на одну акцию за ряд лет, определяют темпы их роста или снижения, а затем производят факторный анализ изменения их величины.

Сумма выплаченных дивидендов зависит от изменения количества выпущенных акций и уровня дивиденда на одну акцию, величину которого в свою очередь можно детализировать по факторам, формирующим величину чистой прибыли.

В заключение разрабатывают мероприятия, направленные на повышение дивидендной отдачи акционерного капитала. Это в основном мероприятия, способствующие увеличению чистой прибыли и рентабельности собственного капитала.

11.6 Анализ резервов увеличения прибыли

Чтобы постоянно обеспечивать рост прибыли, нужно искать неиспользованные возможности его увеличения, то есть резервы роста. Резерв — это количественная величина. Резервы оказываются на стадиях планирования и непосредственного производства продукции и ее реализации. Определение резервов увеличения прибыли базируется на научно обоснованной методике разработки мероприятий по их мобилизации.

В процессе выявления резервов выделяют три этапа:

1)аналитический — на этом этапе выявляют и количественно оценивают резервы;

2)организационный — здесь разрабатывают комплекс инженерно-технических, организационных, экономических и социальных мероприятий, которые должны обеспечить использование выявленных резервов;

3)функциональный — когда практически реализуют мероприятия и контролируют их выполнение.

Резервы увеличения прибыли являются возможными:

=> за счет увеличения объема выпуска продукции (работ, услуг);

=> за счет снижения расходов на производство и реализацию продукции;

=> за счет экономии и рационального использования средств на оплату труда рабочих и служащих;

=> за счет внедрения достижений научно-технического прогресса, в результате чего растет производительность труда.

ТЕМА 12. АНАЛИЗ РАЗМЕЩЕНИЯ КАПИТАЛА И ОЦЕНКА ИМУЩЕСТВЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

12.1 Анализ структуры активов предприятия
12.2 Анализ состава, структуры и динамики основного капитала
12.3 Анализ состава, структуры и динамики оборотных активов
12.4 Анализ состояния запасов
12.5. Анализ состояния дебиторской задолженности
12.6 Анализ остатков денежной наличности

12.1 Анализ структуры активов предприятия

Анализ финансово-экономического состояния предприятия начинается с изучения баланса предприятия (имущества), его структуры, состава и динамики.

Благодаря балансу можно ознакомится с имущественным состоянием хозяйствующего субъекта, определить состоятельность предприятия выполнить свои обязательства перед третьими лицами, определить конечный финансовый результат работы предприятия.

Финансовое состояние предприятия и его устойчивость в значительной степени зависят от того, каким имуществом располагает предприятие, в какие активы вложен капитал и какой доход они ему приносят.

Под активами баланса понимают имущество, в которое инвестированы деньги, статьи актива располагаются в зависимости от степени ликвидности имущества.

Под пассивом баланса - вид инвестированных средств (собственные или заемные) за счет которых это имущество сформировано.

Сведения о размещении капитала, имеющегося в распоряжении предприятия, содержатся в активе баланса. Каждому виду размещенного капитала соответствует определенная статья баланса. По этим данным можно установить, какие изменения произошли в активах предприятия, какую часть составляет недвижимость предприятия, а какую — оборотные средства, в том числе в сфере производства и сфере обращения

Главным признаком группировки статей актива баланса считается степень их ликвидности (скорость превращения в денежную наличность). По этому признаку все активы баланса подразделяются на долгосрочные (внеоборотные), и оборотные активы.

Средства предприятия могут использоваться как в его внутреннем обороте, так и за его пределами (дебиторская задолженность, долгосрочные и краткосрочные финансовые вложения, денежные средства на счетах в банках).

Капитал может функционировать в денежной и материальной формах. В период инфляции нахождение средств в денежной форме приводит к понижению их покупательной способности, так как эти статьи не переоцениваются в связи с инфляцией.

В зависимости от степени подверженности инфляционным процессам все статьи баланса классифицируются на монетарные и немонетарные.

Монетарные активы — статьи баланса, отражающие средства и обязательства в текущей денежной оценке. Поэтому они не подлежат переоценке. К ним относятся денежные средства, депозиты, краткосрочные финансовые вложения, средства в расчетах.

Немонетарные активы — основные средства, незаконченное капитальное строительство, производственные запасы, незавершенное производство, готовая продукция, товары для продажи. Реальная стоимость этих активов изменяется с течением времени и изменением цен и поэтому требует переоценки.

Размещение средств предприятия имеет очень большое значение в финансовой деятельности и повышении ее эффективности. От того, какие инвестиции вложены в основные и оборотные средства, сколько их находится в сфере производства и обращения, в денежной и материальной форме, насколько оптимально их соотношение, во многом зависят результаты производственной и финансовой деятельности, следовательно, и финансовая устойчивость предприятия. Если созданные производственные мощности предприятия используются недостаточно полно из-за отсутствия материальных ресурсов, то это

отрицательно сказывается на финансовых результатах предприятия и его финансовом положении. То же происходит, если созданы излишние производственные запасы, которые не могут быть быстро переработаны на имеющихся производственных мощностях. В итоге замораживается капитал, замедляется его оборачиваемость и как следствие ухудшается финансовое состояние. Даже при хороших финансовых результатах, высоком уровне рентабельности предприятие может испытывать финансовые трудности, если оно нерационально использовало свои финансовые ресурсы, вложив их в сверхнормативные производственные запасы или допустив большую дебиторскую задолженность.

12.2 Анализ состава, структуры и динамики основного капитала

Внеоборотные активы, или основной капитал, — это вложения средств с долговременными целями в недвижимость, облигации, акции, запасы полезных ископаемых, совместные предприятия и т.д.

Особое внимание уделяется изучению состояния, динамики и структуры основных средств, так как они занимают большой удельный вес в долгосрочных активах предприятия.

Изменение суммы по этой статье может произойти как за счет увеличения (уменьшения) количества машин, оборудования, зданий, сооружений, так и за счет повышения стоимости вновь приобретенных объектов и переоценки старых в связи с инфляцией.

В процессе анализа изучают также динамику, состав инвестиционного портфеля, его структуру и изменение за отчетный период. Анализируют также доходность инвестиционного портфеля в целом и отдельных финансовых инструментов.

Значительную долю в составе основного капитала могут занимать нематериальные активы. К ним относятся патенты, лицензии, торговые марки и товарные знаки, права на пользование природными и иными ресурсами, новые технологии и технические решения, приносящие выгоду в процессе хозяйственной деятельности. Инвестиции в нематериальные активы окупаются в течение определенного периода за счет дополнительной прибыли, получаемой предприятием в результате их применения, и за счет

амортизационных отчислений. С развитием рыночных отношений увеличиваются размер и доля нематериальных активов в общей сумме капитала предприятия. Увеличивается и экономический интерес в повышении доходности предприятия за счет использования исключительного права предприятия на результаты интеллектуальной собственности. Отсюда анализ эффективности использования нематериальных активов имеет большое значение.

Объектами анализа являются:

- объем и динамика нематериальных активов;
- структура и состояние нематериальных активов по видам; срокам полезного использования, источникам образования, правовой защищенности;
- доходность и оборачиваемость нематериальных активов;
- ликвидность нематериальных активов и степень риска вложений капитала в данный вид активов.

Анализ динамики и структуры нематериальных активов можно провести по данным баланса предприятия и приложения к нему.

Целесообразно изучить также состав нематериальных активов и по другим признакам:

а) по источникам поступлений: государственные субсидии, внесенные учредителями, приобретенные за плату или в обмен на другое имущество, полученные безвозмездно от юридических и физических лиц;

б) по степени правовой защищенности: защищенные авторскими правами, патентами на изобретение; свидетельствами на полезную модель; зарегистрированными лицензиями; патентами на промышленные образцы; свидетельствами на товарный знак; свидетельствами на право пользования наименованием мест происхождения товара; свидетельствами об официальной регистрации программных продуктов, баз данных и т.д.;

в) по степени ликвидности и риска инвестиций в нематериальные активы: высоколиквидные, среднеликвидные и трудноликвидные.

12.3 Анализ состава, структуры и динамики оборотных активов

Оборотные активы занимают большой удельный вес в общей валюте баланса. Это наиболее мобильная часть капитала, от состояния и рационального использования которого во многом зависят результаты хозяйственной деятельности и финансовое состояние предприятия.

Основная цель анализа — своевременное выявление и устранение недостатков управления оборотным капиталом и нахождение резервов повышения интенсивности и эффективности его использования.

Анализируя структуру оборотных активов, следует иметь в виду, что устойчивость финансового состояния в значительной мере зависит от оптимального размещения средств *по стадиям процесса кругооборота*: снабжения, производства и сбыта продукции. Размеры вложения капитала в каждую стадию кругооборота зависят от отраслевых и технологических особенностей предприятий. Так, для предприятий с материалоемким производством требуется значительное вложение капитала в производственные запасы, для предприятий с длительным циклом производства — в незавершенное производство и т.д.

По *характеру участия в операционном процессе* различают оборотные активы, находящиеся в сфере производства (запасы) и в сфере обращения (дебиторская задолженность, денежная наличность).

По *периоду функционирования* оборотные активы состоят из постоянной и переменной части, т.е. зависящей и не зависящей от сезонных колебаний объемов деятельности предприятия.

В зависимости от *степени риска вложения капитала* различают оборотные активы:

- с минимальным риском вложений (денежные средства, краткосрочные финансовые вложения);
- с малым риском вложений (дебиторская задолженность за вычетом сомнительных долгов, производственные запасы за вычетом залежалых, остатки готовой продукции за вычетом не пользующейся спросом, незавершенное производство);

- с высоким риском вложений (сомнительная дебиторская задолженность, залежалые запасы, не пользующаяся спросом готовая продукция).

В процессе анализа, прежде всего, необходимо изучить изменения в наличии и структуре оборотных активов. При этом следует иметь в виду, что стабильная структура оборотного капитала свидетельствует о стабильном, хорошо отлаженном процессе производства и сбыта продукции. Существенные ее изменения говорят о нестабильной работе предприятия.

После этого более детально изучаются отдельные виды оборотных активов, причины и следствия их изменения.

12.4 Анализ состояния запасов

Большое влияние на финансовое состояние предприятия и его производственные результаты оказывает состояние материальных запасов. В целях нормального хода производства и сбыта продукции запасы должны быть оптимальными.

Увеличение удельного веса запасов может свидетельствовать:

а) о расширении масштабов деятельности предприятия;

б) стремлении защитить денежные средства от обесценивания под воздействием инфляции;

в) неэффективном управлении запасами, вследствие чего значительная часть капитала замораживается на длительное время в запасах, замедляется его оборачиваемость. Кроме того, возникают проблемы с ликвидностью, увеличивается порча сырья и материалов, растут складские расходы, что отрицательно влияет на конечные результаты деятельности. Все это свидетельствует о спаде деловой активности предприятия.

В то же время недостаток запасов (сырья, материалов, топлива) может привести к перебоям процесса производства, к недогрузке производственной мощности, падению объемов выпуска продукции, росту себестоимости, убыткам, что также отрицательно сказывается на финансовом состоянии. Поэтому каждое предприятие должно стремиться к тому, чтобы производство вовремя и в полном объеме обеспечивалось всеми необходимыми ресурсами и чтобы они не залеживались на складах.

Анализ состояния производственных запасов сырья и материалов необходимо начинать с изучения их динамики и проверки соответствия фактических остатков их плановой потребности.

Важно также проанализировать интенсивность использования капитала, вложенного в запасы сырья и материалов.

Период оборачиваемости производственных запасов (сырья и материалов) равен времени хранения их на складе от момента поступления до передачи в производство. Чем меньше этот период, тем меньше при прочих равных условиях производственно-коммерческий цикл.

Для оперативного управления запасами делается более детальный анализ их оборачиваемости по каждому виду, для чего их средние остатки нужно разделить на однодневный расход соответствующего материала и полученный результат сравнить с нормативным.

На многих предприятиях большой удельный вес в оборотных активах занимает готовая продукция, особенно в последнее время в связи с усилением конкуренции, потерей рынков сбыта, снижением покупательной способности субъектов хозяйствования и населения, высокой себестоимостью продукции, неритмичностью выпуска и отгрузки и др. Увеличение остатков готовой продукции на складах предприятия приводит также к длительному замораживанию оборотного капитала, отсутствию денежной наличности, потребности в кредитах и уплаты процентов по ним, росту кредиторской задолженности поставщикам, бюджету, работникам предприятия по оплате труда и т.д. В настоящее время — это одна из основных причин спада производства, снижения его эффективности, низкой платежеспособности предприятий и их банкротства.

Для анализа состава, длительности и причин образования сверхнормативных остатков готовой продукции по каждому ее виду используются данные аналитического и складского учета, инвентаризации и оперативные сведения отдела сбыта, службы маркетинга. С целью расширения и поиска новых рынков сбыта необходимо изучать пути снижения себестоимости продукции, повышения ее качества и конкурентоспособности, организации

эффективной рекламы, а также структурной перестройки экономики предприятия и т.д.

Значительный удельный вес в оборотных активах на многих предприятиях занимает незавершенное производство. Увеличение остатков незавершенного производства может свидетельствовать, с одной стороны, о расширении производства, а с другой — о замедлении оборачиваемости капитала на данной стадии.

10.5 Диализ состояния дебиторской задолженности

Большое влияние на оборачиваемость капитала, вложенного в оборотные активы, а следовательно, и на финансовое состояние предприятия оказывает увеличение или уменьшение дебиторской задолженности. Ее величина зависит от объема продаж, условий расчета с покупателями (предоплаты, последующей оплаты), периода отсрочки платежа, платежной дисциплины покупателей, организации контроля за состоянием дебиторской работы и претензионной работы на предприятии и др.

Резкое увеличение дебиторской задолженности и ее доли в оборотных активах может свидетельствовать о неосмотрительной кредитной политике предприятия по отношению к покупателям, либо об увеличении объема продаж, либо неплатежеспособности и банкротстве части покупателей. Сокращение дебиторской задолженности оценивается положительно, если это происходит за счет сокращения периода ее погашения. Если же дебиторская задолженность уменьшается в связи с уменьшением отгрузки продукции, то это свидетельствует о снижении деловой активности предприятия.

Следовательно, рост дебиторской задолженности не всегда оценивается отрицательно, а снижение — положительно. Необходимо различать нормальную и просроченную задолженность. Наличие последней создает финансовые затруднения, так как предприятие будет чувствовать недостаток финансовых ресурсов для приобретения производственных запасов, выплаты заработной платы и др. Кроме того, замораживание средств в дебиторской задолженности приводит к замедлению оборачиваемости капитала. Просроченная дебиторская

задолженность означает также рост риска непогашения долгов и уменьшение прибыли. Поэтому каждое предприятие заинтересовано в сокращении сроков погашения причитающихся ему платежей.

В процессе анализа, прежде всего, нужно изучить динамику дебиторской задолженности. Затем надо проанализировать давность образования дебиторской задолженности, установить, нет ли в ее составе сумм, нереальных для взыскания, или таких, по которым истекают сроки исковой давности. Если такие имеются, то необходимо срочно принять меры по их взысканию (оформление векселей, обращение в хозяйственный суд и др.). Для анализа дебиторской задолженности, кроме баланса, используются материалы первичного и аналитического бухгалтерского учета.

Работник, занимающийся управлением дебиторской задолженностью, должен сосредоточить внимание на наиболее старых долгах и уделить больше внимания крупным суммам задолженности.

Оценивая состояние оборотных активов, важно изучить качество и ликвидность дебиторской задолженности и дать обобщающую характеристику портфеля дебиторской задолженности. Одним из показателей, используемых для этой цели, является ***период оборачиваемости дебиторской задолженности*** ($П_{д.з.}$)***, или период инкассации долгов***. Он равен времени между отгрузкой товаров и получением за них наличных денег от покупателей:

$$П_{д.з.} = \frac{Средние\ остатки\ дебиторской\ задолженности \times Дни\ отчетного\ периода}{Сумма\ погашенной\ дебиторской\ задолженности\ за\ отчетный\ период}.$$

Для характеристики качества дебиторской задолженности определяется и такой показатель, как ***доля резерва по сомнительным долгам*** в общей сумме дебиторской задолженности. Рост уровня данного коэффициента свидетельствует о снижении качества последней.

Эти показатели сравнивают в динамике и изучают причины увеличения продолжительности периода нахождения средств в дебиторской задолженности (неэффективная система расчетов,

финансовые затруднения у покупателей, длительный цикл банковского документооборота и т.д.).

Качество дебиторской задолженности оценивается также удельным весом в ней вексельной формы расчетов, поскольку вексель выступает высоколиквидным активом, который может быть реализован третьему лицу до наступления срока его погашения. Вексельное обязательство имеет значительно большую силу, чем обычная дебиторская задолженность. Увеличение удельного веса полученных векселей в общей сумме дебиторской задолженности свидетельствует о повышении ее надежности и ликвидности.

Особую актуальность проблема неплатежей приобретает в условиях инфляции, когда происходит обесценивание денег. Падение покупательной способности денег характеризуется одноименным коэффициентом, обратным индексу цен:

$$K = \frac{1}{I_Ц}.$$

Чтобы подсчитать убытки предприятия от несвоевременной оплаты счетов дебиторами, необходимо от просроченной дебиторской задолженности вычесть ее сумму, скорректированную на индекс инфляции за этот срок.

Если предприятие с целью привлечения заказчиков и расширения масштабов своей деятельности предоставляет беспроцентную отсрочку платежа своим покупателям на определенный срок, то необходимо продисконтировать будущие поступления по альтернативной ставке доходности за этот срок.

Кроме того, нужно учитывать, что рост дебиторской задолженности в связи с отсрочкой платежа требует привлечения дополнительных источников финансирования активов предприятия, а, следовательно, и дополнительных финансовых расходов.

Следовательно, предполагаемый эффект от расширения масштабов деятельности должен превышать перечисленные выше потери.

Для ускорения инкассации дебиторской задолженности обычно принимают следующие меры:

- предоставление скидок покупателям за сокращение сроков погашения задолженности, чтобы побудить их оплатить счета до установленного срока оплаты;
- введение штрафных санкций за просрочку платежа;
- оформление сделки с покупателями коммерческим векселем с получением определенного процента за отсрочку платежа;
- отпуск товаров покупателям на условиях предоплаты.

При этом нужно сопоставить ставку предлагаемой скидки за досрочный платеж или надбавку процента за отсрочку платежа с ожидаемой отдачей средств в операционной или инвестиционной деятельности предприятия.

12.6 Анализ остатков денежной наличности

Управление денежными средствами имеет такое же значение, как и управление запасами и дебиторской задолженностью. Искусство управления денежными потоками состоит в том, чтобы держать на счетах минимально необходимую сумму денежной наличности, которая нужна для текущей оперативной деятельности. Сумма денежных средств, которая необходима хорошо управляемому предприятию, — это, по сути, страховой запас, предназначенный для покрытия кратковременной несбалансированности денежных потоков. Она должна быть такой, чтобы ее хватало для производства всех первоочередных платежей. Поскольку денежные средства, находясь в кассе или на счетах в банке, не приносят дохода, а их эквиваленты — краткосрочные финансовые вложения имеют низкую доходность, их нужно иметь в наличии на уровне безопасного минимума. Наличие больших остатков денег на протяжении длительного времени может быть результатом неправильного использования оборотного капитала.

Увеличение или уменьшение остатков денежной наличности на счетах в банке обусловливается уровнем несбалансированности денежных потоков, т.е. притоком и оттоком денег. Превышение притоков над оттоками увеличивает остаток свободной денежной наличности, и наоборот, превышение оттоков над притоками

приводит к нехватке денежных средств и увеличению потребности в кредите.

В процессе анализа необходимо изучить динамику остатков денежной наличности на счетах в банке и период нахождения капитала и данном виде активов.

Период нахождения капитала в денежной наличности определяется следующим образом:

$$П_{д.с.} = \frac{Средние\ остатки\ свободной\ денежной\ наличности \times Дни\ периода}{Объем\ денежного\ оборота\ (сумма\ кредитовых\ оборотов\ по\ счетам\ денежных\ средств)}$$

Для расчета прогнозируемой суммы остатка денежных средств можно использовать следующую формулу:

$$О_{д.с.} = \frac{Планируемы\ й\ годовой\ объем\ денежного\ оборота}{Количество\ оборотов\ среднего\ остатка\ денежных\ средств\ в\ отчетном\ периоде}.$$

Потребность в страховом (резервном) запасе денежных средств определяется путем умножения полученного результата на коэффициент вариации (неравномерности) поступления денежных средств:

$$СЗ = О_{д.с.} \times V / 100.$$

ТЕМА 13. АНАЛИЗ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

13.1 Экономическая сущность денежного потока и его виды
13.2 Анализ динамики и факторов изменения объемов денежных потоков
13.3 Анализ сбалансированности денежных потоков
13.4 Анализ интенсивности и эффективности денежного потока
13.5 Пути оптимизации денежных потоков

13.1 Экономическая сущность денежного потока и его виды

Хозяйственная деятельность любого предприятия неразрывно связана с движением денежных средств. Каждая хозяйственная операция вызывает либо поступление, либо расходование денежных средств. Денежные средства обслуживают практически все аспекты операционной, инвестиционной и финансовой деятельности. ***Непрерывный процесс движения денежных средств во времени представляет собой денежный поток***, который образно сравнивают с системой «финансового кровообращения», обеспечивающей жизнеспособность организации. От полноты и своевременности обеспечения процесса снабжения, производства и сбыта продукции денежными ресурсами зависят результаты основной (операционной) деятельности предприятия, степень его финансовой устойчивости и платежеспособности, конкурентные преимущества, необходимые для текущего и перспективного развития.

Для обеспечения эффективного управления денежными потоками целесообразно осуществлять их классификацию по различным признакам.

1. По направленности движения денежных средств выделяют следующие виды денежных потоков:

- положительный денежный поток (приток денежных средств);

- отрицательный денежный поток (отток денежных средств).

На рис. 13.1 стрелки, направленные внутрь, показывают положительный денежный поток (приток денежных средств), наружу — отрицательный денежный поток (отток денежных средств).

Следует отметить их тесную взаимообусловленность: сбой во времени или в объеме одного из них обуславливает сбой и другого потока. Поэтому их целесообразно рассматривать во взаимосвязи как единый объект управления.

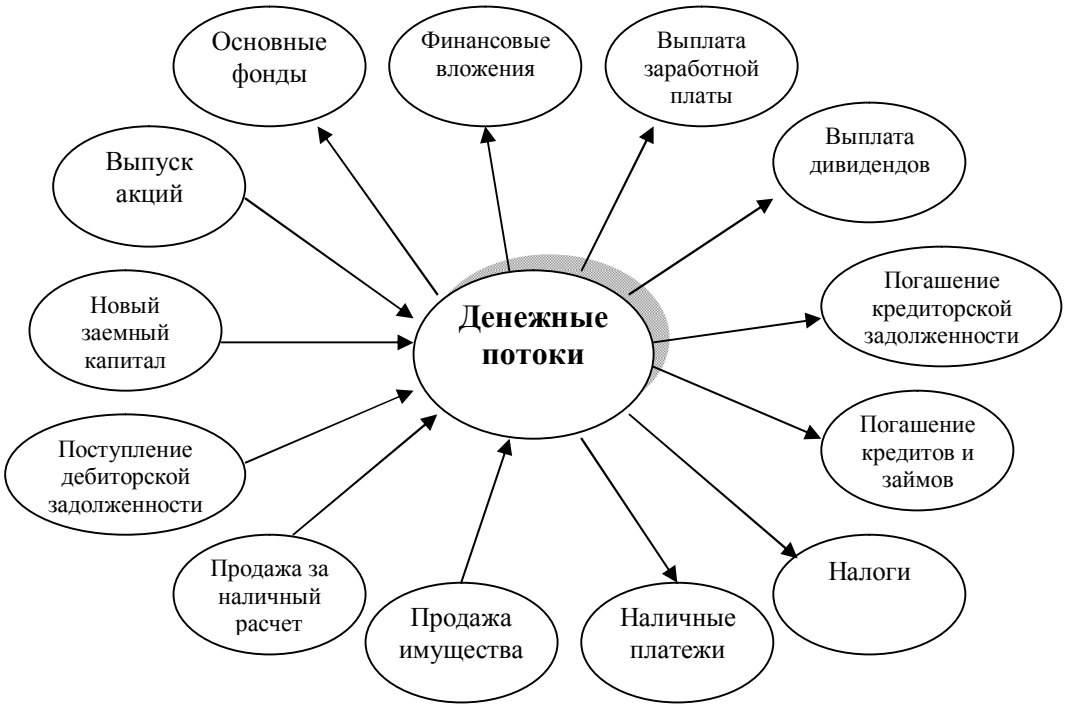

Рис. 13.1 - Денежные потоки

2. По методу исчисления объема:

- *валовой денежный поток* – это все поступления или вся сумма расходования денежных средств в анализируемом периоде времени;
- *чистый денежный поток* (*ЧДП*), который представляет собой разность между положительным (*ПДП*) и отрицательным (*ОДП*) потоками денежных средств в анализируемом периоде времени:

$$ЧДП = ПДП - ОДП.$$

ЧДП может быть как положительной, так и отрицательной величиной.

3. По видам деятельности:

- *денежный поток от операционной деятельности* (отражает поступление денежных средств от покупателей и выплаты денег поставщикам, заработной платы персоналу, занятому в основном производстве, налоговых платежей, отчислений органам соцстраха и т.д.);
- *денежный поток от инвестиционной деятельности* — это поступления и расходования денежных средств, связанные с процессом реального и финансового инвестирования;
- *денежный поток от финансовой деятельности* — это поступления и выплаты денежных средств, связанные с привлечением дополнительного акционерного и паевого капитала, получением долгосрочных и краткосрочных кредитов и займов, выплатой дивидендов и т.д.

4. По уровню достаточности объема различают:

- *избыточный денежный поток*, при котором поступления денежных средств значительно превышают реальную потребность предприятия в финансовых ресурсах, в результате чего накапливаются и простаивают свободные остатки денежной наличности на счетах в банке;
- *дефицитный денежный поток*, при котором поступление денежных средств значительно ниже реальных потребностей предприятия.

5. По непрерывности формирования различают:

- регулярный денежный поток, при котором в рассматриваемом периоде времени по отдельным хозяйственным операциям осуществляется регулярный приток или отток денежных средств;
- дискретный (эпизодический) денежный поток, который связан с осуществлением единичных хозяйственных операций в рассматриваемом периоде времени.

6. По стабильности временных интервалов регулярные денежные потоки могут быть:

- *с равномерными временными интервалами*, который носит название аннуитета;
- *с неравномерными временными интервалами*.

7. По периоду времени:

- *краткосрочные* денежные потоки (до года);
- *долгосрочные* денежные потоки (свыше года).

8. В зависимости от того, когда поступают денежные средства — в начале периода (предоплата) или в конце периода — различают денежные потоки:

- пренумерандо;
- постнумерандо.

9. По видам используемых валют различают:

- *денежные потоки в национальной валюте;*
- *денежные потоки в иностранной валюте*.

10. По законности осуществления выделяют:

- *легальный денежный поток*, который соответствует действующим правовым нормам и налоговому законодательству;
- *нелегальный денежный поток*, который осуществляется с нарушением принятых норм с целью уклонения от налогообложения и личной выгоды.

Рассмотренные классификации позволяют более целенаправленно осуществлять учет, анализ и планирование различных видов денежных потоков на предприятии.

13.2. Анализ динамики и факторов изменения объемов денежных потоков

Основная цель анализа денежных потоков:

выявить уровень достаточности денежных средств, необходимых для нормального функционирования предприятия;

определить эффективность и интенсивность их использования в процессе операционной, инвестиционной и финансовой деятельности;

изучить факторы и спрогнозировать сбалансированность и синхронизацию притока и оттока денежных средств по объему и времени для обеспечения текущей и перспективной платежеспособности предприятия.

В первую очередь проводится горизонтальный анализ денежных потоков: изучается динамика объема формирования положительного, отрицательного и чистого денежного потока предприятия в разрезе отдельных источников, рассчитываются темпы их роста и прироста, устанавливаются тенденции изменения их объема.

Параллельно проводится и вертикальный (структурный) анализ положительного, отрицательного и чистого денежных потоков:

а) по видам хозяйственной деятельности (операционной, инвестиционной, финансовой), что позволит установить долю каждого вида деятельности в формировании положительного, отрицательного и чистого денежного потоков;

б) по отдельным внутренним подразделениям (центрам ответственности), что покажет вклад каждого подразделения в формирование денежных потоков;

в) по отдельным источникам поступления и направлениям расходования денежных средств, что дает возможность установить долю каждого из них в формировании общего денежного потока. При этом определяются роль и место чистой прибыли в формировании *ЧДП*, выявляется степень достаточности амортизационных отчислений для воспроизводства основных средств и нематериальных активов.

Результаты горизонтального и вертикального анализа служат базой проведения фундаментального (факторного) анализа формирования чистого денежного потока.

Для изучения факторов формирования положительного, отрицательного и чистого денежных потоков рекомендуется использовать прямой и косвенный методы.

Прямой метод направлен на получение данных, характеризующих как валовой, так и чистый поток денежных средств предприятия в отчетном периоде. При применении этого метода используются непосредственно данные бухгалтерского учета и отчета о движении денежных средств, характеризующие все виды их поступлений и расходования.

По операционной деятельности *ЧДП* прямым методом определяется следующим образом:

$$ЧДП_{о.д.} = В_{РП} + П_{ав} + ПП_{о.д.} - О_{ТМЦ} - ЗП - НП - ПВ_{о.д.},$$

где $В_{РП}$ - выручка от реализации продукции и услуг;

$П_{ав}$ - полученные авансы от покупателей и заказчиков;

$ПП_{о.д.}$ - сумма прочих поступлений от операционной деятельности;

$О_{ТМЦ}$ - сумма средств, выплаченная за приобретенные товарно-материальные ценности;

$ЗП$ - сумма выплаченной заработной платы персоналу предприятия;

$НП$ - сумма налоговых платежей в бюджет и во внебюджетные фонды;

$ПВ_{о.д.}$ - сумма прочих выплат в процессе операционной деятельности.

Сопоставляя фактические данные по каждой статье поступления и расходования денежных средств с базовыми данными (плана, предшествующего периода), можно сделать выводы относительно способности предприятия наращивать денежные средства в результате своей основной деятельности. Если результатом основной деятельности является не приток, а отток денежных средств и эта ситуация повторяется из года в год, то это может привести в конечном итоге к несостоятельности предприятия.

Одно из преимуществ прямого метода состоит в том, что он показывает общие суммы поступлений и платежей и концентрирует внимание нате статьи, которые генерируют наибольший приток и отток денежных средств. Однако данный метод не раскрывает взаимосвязи величины финансового результата и величины изменения денежных средств, в частности, не показывает, почему возникает ситуация, когда прибыльное предприятие является неплатежеспособным.

Косвенный метод более предпочтителен с аналитической точки зрения, так как позволяет объяснить причины расхождений между финансовыми результатами и свободными остатками денежной наличности. Расчет чистого денежного потока косвенным

методом осуществляется путем соответствующей корректировки чистой прибыли на сумму изменений в запасах, дебиторской задолженности, кредиторской задолженности, краткосрочных финансовых вложений и других статей актива, относящихся к текущей деятельности. Источниками информации для расчета и анализа денежных потоков косвенным методом являются отчетный бухгалтерский баланс и отчет о прибылях и убытках.

По операционной (основной) деятельности он рассчитывается следующим образом:

$$ЧДП_{о.д.} = ЧП_{о.д.} + А + \Delta ДЗ + \Delta З_{ТМЦ} + \Delta КЗ + \Delta ДБП + \Delta Р + \Delta П_{ав} + \Delta В_{ав}$$

где $ЧП_{о.д.}$ - сумма чистой прибыли предприятия от операционной деятельности;

$А$ - сумма амортизации основных средств и нематериальных активов;

$\Delta ДЗ$ - изменение суммы дебиторской задолженности;

$\Delta З_{ТМЦ}$ - изменение суммы запасов и НДС по приобретенным ценностям, входящих в состав оборотных активов;

$\Delta КЗ$ - изменение суммы кредиторской задолженности;

$\Delta ДБП$ - изменение суммы доходов будущих периодов;

$\Delta Р$ - изменение суммы резерва предстоящих расходов и платежей;

$\Delta П_{ав}$ - изменение суммы полученных авансов;

$\Delta В_{ав}$ - изменение суммы выданных авансов.

Таким образом, косвенный метод наглядно показывает различие между чистым финансовым результатом и чистым денежным потоком предприятия. С помощью ряда корректировочных процедур финансовый результат предприятия (чистая прибыль или убыток) преобразуется в величину чистого денежного потока от операционной деятельности.

По инвестиционной деятельности сумма *ЧДП* определяется как разность между суммой выручки от реализации внеоборотных активов и суммой инвестиций на их приобретение.

$$ЧДП_{и.д.} = В_{ОС} + В_{НА} + В_{ДФА} + В_{с.а.} + Д_{п} - П_{ОС} \pm \Delta НКС - П_{НА} - П_{ДФА} - П_{с.а.}$$

где $В_{ОС}$ - выручка от реализации основных средств;

$В_{НА}$ - выручка от реализации нематериальных активов;

$В_{ДФА}$ - сумма выручки от реализации долгосрочных финансовых активов;

$В_{с.а.}$ - выручка от реализации ранее выкупленных акций предприятия;

$Д_{п}$ - сумма полученных дивидендов и процентов по долгосрочным ценным бумагам;

$П_{ОС}$ - сумма приобретенных основных средств;

$\Delta НКС$ - изменение остатка незавершенного капитального строительства;

$П_{НА}$ - сумма приобретения нематериальных активов;

$П_{ДФА}$ - сумма приобретения долгосрочных финансовых активов;

$П_{с.а.}$ - сумма выкупленных собственных акций предприятия.

По финансовой деятельности принято отражать притоки и оттоки денежных средств, связанные с использованием внешнего финансирования. Сумма *ЧДП* определяется как разность между суммой финансовых ресурсов, привлеченных из внешних источников, суммой выплаченного основного долга и суммой выплаченных дивидендов собственникам предприятия:

$$ЧДП_{ф.д.} = П_{СК} + П_{ДК} + П_{КК} + БЦФ - В_{ДК} - В_{КК} - В_{Д},$$

где $П_{СК}$ - сумма дополнительно привлеченного из внешних источников собственного капитала (денежные поступления от выпуска акций и других долевых инструментов, а также дополнительных вложений собственников);

$П_{ДК}$ - сумма дополнительно привлеченных долгосрочных кредитов и займов;

$П_{КК}$ - сумма дополнительно привлеченных краткосрочных кредитов и займов;

БЦФ - сумма средств, поступивших в порядке безвозмездного целевого финансирования предприятия;

$В_{ДК}$ - сумма выплат основного долга по долгосрочным кредитам и займам;

$В_{КК}$ - сумма выплат (погашения) основного долга по краткосрочным кредитам и займам;

$В_{Д}$ - сумма выплаченных дивидендов акционерам предприятия.

Результаты расчета суммы *ЧДП* по операционной, инвестиционной и финансовой деятельности позволяют определить общий его размер по предприятию:

$$ЧДП_{общ} = ЧДП_{о.д.} + ЧДП_{и.д.} + ЧДП_{ф.д.}.$$

Преимущество косвенного метода определения *ЧДП* в том, что он позволяет выявить динамику всех факторов, формирующих величину *ЧДП*, а достоинством прямого метода является то, что он позволяет получить более точные данные об объеме и составе денежных потоков. Поэтому при анализе денежных потоков нужно использовать оба метода в комплексе.

13.3 Анализ сбалансированности денежных потоков

Управление денежными потоками требует постоянного мониторинга (системы слежения) равномерности и синхронности формирования положительного и отрицательного денежного потока в разрезе отдельных интервалов прогнозного периода, для чего можно использовать способ сопоставления динамических рядов (табл. 13.1).

Таблица 13.1 - **Динамика денежных потоков, тыс. грн.**

Показатель	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1!	13
ПДП	7850	8070	8300	8680	8900	9050	9060	9200	9000	9160	9200	8750
ОДП	7700	7930	8120	8500	8650	8900	9510	9700	9100	8970	8850	8200
ЧДП	150	140	180	180	350	150	-450	-500	-100	+190	+350	+550

Приведенные в таблице данные наглядно показывают, в какие периоды у предприятия будет излишек денежных средств, а в какие — недостаток.

Для оценки степени равномерности формирования и синхронности положительного и отрицательного денежного потока рассчитывают следующие показатели: среднеквадратическое отклонение, коэффициент вариации и коэффициент корреляции.

Среднеквадратическое отклонение показывает абсолютное отклонение индивидуальных значений от среднеарифметического уровня показателя. Оно рассчитывается следующим образом:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum \left(x_i - \bar{x}\right)^2}{n}}.$$

Коэффициент вариации характеризует относительную меру отклонения отдельных значений от среднего уровня показателя. Для его расчета используется следующая формула:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100.$$

Коэффициент корреляции показывает степень синхронизации денежных потоков за анализируемый период. Он рассчитывается по следующей формуле:

$$r = \frac{\sum xy - \frac{\sum x \times \sum y}{n}}{\sqrt{\left(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}\right) \times \left(\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}\right)}}.$$

Чем ближе значение коэффициента корреляции к единице, тем меньше разрыв между значениями положительных и отрицательных денежных потоков, из чего следует, что потоки синхронизированы по временным интервалам. В такой ситуации меньше риск возникновения дефицита денежных средств (в периоды превышения отрицательного денежного потока над положительным) или избыточности денежной массы (в периоды превышения положительного денежного потока над отрицательным). И та и другая ситуация невыгодна для предприятия: дефицитный денежный поток приводит к неплатежеспособности, избыточный денежный поток обуславливает обесценение денежных средств в условиях инфляции, в результате чего уменьшается реальная величина собственного капитала. В нашем примере $r = 0{,}88$, на основании чего можно сделать вывод, что на данном предприятии положительный и отрицательный денежные потоки достаточно хорошо сбалансированы по временным интервалам, хотя в июле — сентябре предприятие будет испытывать дефицит денежных средств.

Рассчитывается и анализируется также динамика коэффициента ликвидности денежного потока:

$$КЛ_{ДП} = \frac{ПДП}{ОДП}.$$

Для обеспечения необходимой ликвидности денежного потока этот коэффициент должен иметь значение не ниже единицы. Превышение единицы будет способствовать росту остатков денежных активов на конец периода, т.е. повышению коэффициента абсолютной ликвидности предприятия.

13.4 Анализ интенсивности и эффективности денежного потока

Денежные средства в процессе своего движения проходят последовательно три стадии кругооборота: заготовительную, производственную и сбытовую.

Сложив продолжительность нахождения денежных средств на всех стадиях кругооборота, получим общую продолжительность операционного цикла.

Операционный цикл включает в себя период от момента поступления на склад предприятия приобретенных товарно-материальных ценностей до поступления денег от покупателей за реализованную им продукцию.

Для оценки эффективности денежного потока предприятия рассчитывается и анализируется коэффициент эффективности денежного потока, как отношение чистой прибыли и амортизации к отрицательному денежному потоку:

$$Э_{ДП} = \frac{ЧП + Ам}{ОДП}$$

или как отношение чистой прибыли и амортизации к среднегодовой сумме активов предприятия:

$$Э_{ДП} = \frac{ЧП + Ам}{Акт}.$$

Эти показатели могут быть дополнены рядом частных показателей:

- коэффициентом рентабельности использования свободного денежного остатка в краткосрочных финансовых вложениях (отношение полученных процентных доходов к сумме краткосрочных финансовых вложений);
- коэффициентом рентабельности накапливаемых инвестиционных ресурсов в долгосрочных финансовых вложениях (отношение полученного дохода в виде дивидендов или процентов к сумме долгосрочных финансовых вложений) и т.д.

13.5 Пути оптимизации денежных потоков

Процесс анализа завершается оптимизацией денежных потоков путем выбора наилучших форм их организации на предприятии с учетом внешних и внутренних факторов с целью достижения их сбалансированности, синхронизации и роста чистого денежного потока.

В первую очередь необходимо добиться сбалансированности объемов положительного и отрицательного потоков денежных средств, поскольку и дефицит, и избыток денежных ресурсов отрицательно влияет на результаты хозяйственной деятельности.

При дефицитном денежном потоке снижается ликвидность и уровень платежеспособности предприятия, что приводит к росту просроченной задолженности предприятия по кредитам банку, поставщикам, персоналу по оплате труда.

При избыточном денежном потоке происходит потеря реальной стоимости временно свободных денежных средств в результате инфляции, замедляется оборачиваемость капитала по причине простоя денежных средств, теряется часть потенциального дохода в связи с упущенной выгодой от прибыльного размещения денежных средств в операционном или инвестиционном процессе.

Для достижения сбалансированности дефицитного денежного потока в краткосрочном периоде разрабатывают мероприятия по ускорению привлечения денежных средств и замедлению их выплат (рис. 13.2).

Поскольку данные мероприятия, повышая уровень абсолютной платежеспособности предприятия в краткосрочном периоде, могут создать проблемы дефицитности денежных потоков в будущем, то параллельно должны быть разработаны меры по сбалансированности дефицитного денежного потока в долгосрочном периоде (рис. 13.3).

Рис. 13.2 - Мероприятия краткосрочного характера по сбалансированности дефицитного денежного потока

Рис. 13.3 - Мероприятия долгосрочного характера по сбалансированности дефицитного денежного потока

Способы оптимизации избыточного денежного потока связаны в основном с активизацией инвестиционной деятельности предприятия, направленной:

на досрочное погашение долгосрочных кредитов банка;

увеличение объема реальных инвестиций;

увеличение объема финансовых инвестиций.

Синхронизация денежных потоков должна быть направлена на устранение сезонных и циклических различий в формировании как положительных, так и отрицательных денежных потоков, а также на оптимизацию средних остатков денежной наличности.

Заключительным этапом оптимизации является обеспечение условий максимизации чистого денежного потока предприятия, рост которого обеспечивает повышение уровня самофинансирования предприятия, снижает зависимость от внешних источников финансирования.

Повышение суммы чистого денежного потока может быть обеспечено за счет следующих мероприятий:

- снижения суммы постоянных издержек предприятия;
- снижения уровня переменных издержек;
- проведения эффективной налоговой политики;
- использования метода ускоренной амортизации;
- продажи неиспользуемых видов основных средств, нематериальных активов и запасов;
- усиления претензионной работы с целью полного и своевременного взыскания штрафных санкций и дебиторской задолженности.

Результаты оптимизации денежных потоков должны находить отражение при составлении финансового плана предприятия на год с разбивкой по кварталам и месяцам.

Для оперативного управления положительными и отрицательными денежными потоками целесообразно составлять платежный календарь (план платежей точной даты), в котором с одной стороны отражается график поступления денежных средств от всех видов деятельности в течение прогнозного периода времени (5, 10, 15, 30-ти дней), а с другой — график предстоящих платежей (налогов, заработной платы, формирования запасов, погашения кредитов и процентов по ним и т.д.). Платежный календарь дает

возможность финансовым службам предприятия осуществлять оперативный контроль за поступлением и расходованием денежных средств, своевременно фиксировать изменение финансовой ситуации и вовремя принимать корректирующие меры по синхронизации положительного и отрицательного денежных потоков и обеспечению стабильной платежеспособности предприятия.

ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория анализа хозяйственной деятельности: Учебник. М.: Финансы и статистика, 2000.
2. Бланк И.А. Управление прибылью. Киев: Ника-Центр; Эльга,2002.
3. Грачев А.В. Анализ и управление финансовой устойчивостью предприятия. М.: Финпресс, 2002.
4. Економічний аналіз: Навч. посібник / М.А. Болюх, В.З. Бурчевский; за ред. проф М.Г. Чумаченько. – вид. 2-ге перероб. і доп. – К.: КНЕУ, 2003.
5. Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. М.: Проспект, 2000.
6. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. М.: Финансы и статистика, 2001.
7. Любушин Н.П., Лещева В.Б., Дьякова В.Г. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия. М.: ЮНИТИ, 2002.
8. Савицкая Г.В. Экономический анализ. – 11-е изд., испр. И доп. – М.: Новое знание, 2005.
9. Шарп Уильям Ф., Гордон Дж. Александер, Джеффри В. Бэйли. Инвестиции. М.: ИНФРА–М, 1998.

Додаткова література

1. Абрютина М.С., Грачев А.В. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия. – М.: ДИС, 1998.
2. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности / Под ред. В.И. Стражева. – Минск: Вышэйш. шк., 2003.
3. Бланк И.А. Управление денежными потоками. – К.: Ника-Центр: Эльга, 2002.
4. Богатин Ю.В., Швандер В.А. Инвестиционный анализ. – М.: ЮНИТИ, 2000.
5. Волков И.М., Грачева М.В. Проектный анализ. – М.: Банки и биржи: ЮНИТИ, 1998.

6. Економічний аналіз / За ред. Ф.Ф. Бутинця. – Житомир: ПП „Рута”, 2003.
7. Ермолович Л.Л. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия / БГЭУ. – Минск, 2001.
8. Ковалев В.В. Финансовый анализ: управление капиталом, выбор инвестиций, анализ отчетности. – М.: Финансы и статистика, 2000.
9. Савицкая Г.В. Теория анализа хозяйственной деятельности. – М.: ИНФРА-М, 2005.
10. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С., Негашев Е.В. Методика финансового анализа. – М.: ИНФРА-М, 2002.