

Министерство образования и науки Украины
Сумский государственный университет

**Н. В. Мишенина, И. Е. Яровая,
Г. А. Мишенина, Ю. Н. Завдовьева**

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

Сумы
Сумский государственный университет
2015

Экономический анализ : конспект лекций / составители : Н. В. Мишенина, И. Е. Яровая, Г. А. Мишенина, Ю. Н. Завдовьева. – Сумы : Сумский государственный университет, 2015. – 92 с.

Кафедра экономики и бизнес-администрирования

СОДЕРЖАНИЕ	С.
ВВЕДЕНИЕ	5
1. МЕТОД И МЕТОДИКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	6
1.1. Сущность метода и методики экономического анализа	6
1.2. Методы обработки экономической информации в экономическом анализе	8
1.3. Методы факторного анализа.....	11
1.4. Моделирование факторных систем	14
1.5. Методы детерминированного факторного анализа	18
2. АНАЛИЗ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ	31
2.1. Задачи и информационное обеспечение анализа производства и реализации продукции.....	31
2.2. Анализ объема производства.....	32
2.3. Анализ ассортимента, структуры продукции и ритмичности производства продукции.....	37
2.4. Анализ объема реализации продукции.....	41
3. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ	45
3.1. Задачи и источники анализа основных фондов...	45
3.2. Анализ движения и структуры основных фондов.....	46
3.3. Анализ состояния основных фондов.....	48
3.4. Анализ показателей эффективности использования основных фондов.....	49
3.5. Направления улучшения использования основных фондов и производственной мощности.....	53
4. АНАЛИЗ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ	54
4.1. Анализ обеспеченности предприятия персоналом.....	54
4.2. Анализ использования рабочего времени.....	57

4.3. Анализ производительности труда.....	59
4.4. Анализ эффективности использования персонала предприятия.....	63
4.5. Анализ использования фонда заработной платы.....	64
5. АНАЛИЗ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	70
5.1. Задачи и информационная база анализа материальных ресурсов	70
5.2. Анализ обеспеченности материальными ресурсами.....	71
5.3. Анализ эффективности использования материальных ресурсов.....	75
6. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	78
6.1. Сущность и источники анализа финансовых результатов.....	78
6.2. Анализ прибыли	81
6.3. Анализ показателей рентабельности.....	86
6.4. Анализ распределения и использование прибыли.....	88
Список литературы.....	91

ВВЕДЕНИЕ

Трансформация общества и его ориентация на рыночные отношения требуют пересмотра традиционного понимания многих экономических категорий, переоценки ценностей и критериев экономической жизни, формирование нового экономического мышления. Новым содержанием наполняется управление хозяйственными процессами, приоритетными становятся экономические рычаги влияния. Все это расширяет поле научных исследований, зону применения экономического анализа.

На сегодня главным направлением трансформации курса экономического анализа можно считать повышение его действенности и эффективности, обоснование проектов управленческих решений. Он должен стать стрелком экономической работы на предприятии. Основой трансформации анализа является направленность на оперативность, конкретность, удовлетворение потребностей управления.

1. МЕТОД И МЕТОДИКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

1.1. Сущность метода и методики экономического анализа.

1.2. Методы обработки экономической информации в экономическом анализе.

1.3. Методы факторного анализа.

1.4. Моделирование факторных систем.

1.5. Методы детерминированного факторного анализа.

1.1. Сущность метода и методики экономического анализа

Под *методом экономического анализа* понимают совокупность приемов и способов исследования хозяйственной деятельности любого экономического объекта путем выявления и определения взаимосвязи и изменения его параметров, количественного и качественного измерения влияния отдельных факторов и их совокупности на это изменение, которое позволяет изучить становление и развитие хозяйственных явлений и процессов.

Методикой принято называть совокупность приемов, способов, средств, которые применяются в процессе проведения экономического анализа в ранее определенной последовательности для достижения поставленной цели. Каждому виду экономического анализа отвечает собственная методика.

Требования системного подхода и комплексного изучения экономики предприятия реализуются в структуре методики экономического анализа, в составе и связях между отдельными элементами, их содержанием.

К основным *структурным элементам* методики экономического анализа относят такие:

– формирование цели и задач экономического анализа. Вся сложность этого процесса состоит в том, что в условиях рыночной экономики увеличивается зона неопределенности вследствие действия факторов рыночной конъюнктуры, происходит ориентация не только и не столько на промежуточные, сколько на конечные производственно-финансовые результаты, социально-экономические приоритеты, наследственность относительно реализации целевых программ. Рядом с этим проводится обоснование ресурсного обеспечения достижения целей;

– определение объектов анализа;

– совокупность синтетических и аналитических показателей, их взаимосвязи. Для каждой группы аналитических задач формируется отдельная подсистема обобщающих (синтетических) и аналитических показателей, исходя из принципа их достаточности для соответствующей глубины аналитических исследований. Вместе с тем устанавливаются взаимосвязи между показателями, алгоритмы их расчета и уровни значений;

– система факторов, которые влияют на смену показателей. Как известно, изменение каждого показателя происходит под влиянием четко определенных экономических, организационно-технических, социально-экологических и других факторов;

– информационная база аналитических исследований. Количество и качество информации должны отвечать требованиям системных аналитических исследований согласно определенным целям, задачам и глубине экономического анализа. Если необходимая информация отсутствует, ее необходимо получить всеми возможными способами, поскольку эффективность методики анализа определяется не возможностями информационного обеспечения, а потребностями менеджмента;

– способы и методические приемы анализа;

– организационное и техническое обеспечение выполнения аналитических работ, оформление их результатов и оценка (интерпретация).

1.2. Методы обработки экономической информации в экономическом анализе

Среди традиционных методов экономического анализа можно выделить способы, которые наиболее широко применяют для обработки и изучения информации, – это сравнение, балансовый, группирование, графические приемы, эвристические средства.

Сравнение – это метод, с помощью которого изучаемый предмет (явление), характеризуется через соотношение, измерение, сопоставление с другими однокачественными предметами или явлениями. Обычно сравнения проводят с известными предметами, которые выполняют роль эталонов определенных свойств или признаков. Такими эталонами могут быть нормы, нормативы, плановые показатели, цены, средние данные и т.п.

Этот метод также используется для проверки обоснованности плановых показателей, выявления резервов производства. Если план невыполненный, то его можно рассматривать как неиспользованный резерв.

Выбор объекта для сравнения оказывает большое влияние на конечные оценки. Поэтому для сопоставления необходимо выбрать такие объекты, которые бы позволили осуществить глубокую и взвешенную оценку изучаемого предмета или явления.

Сравнение может дать положительные последствия еще и в том случае, если сравниваются предметы, явления, показатели, которые можно сопоставить. Поэтому сопоставимость – одна из важнейших проблем экономического

анализа. С этой целью применяют ряд вспомогательных приемов:

1. *Нейтрализация ценового фактора (пересчет показателей объема в одинаковую оценку).*

2. *Нейтрализация возможных количественных отличий (разные объемы производства).*

3. *Нейтрализация отличий в структуре (например, расчет индексов фиксированного состава).*

4. *Использование при сравнениях одинаковых периодов времени.*

5. *Перерасчет сравниваемых показателей соответственно единой методике.*

6. *Исключение других отличий в условиях работы сравниваемых предприятий.*

Группировка – прием анализа, который состоит в формировании из массива анализируемых данных классификационных групп по признакам, важным с точки зрения решения конкретных аналитических задач. Группировка предусматривает определенную классификацию явлений и процессов, а также причин и факторов, которые их обуславливают. Она разрешает выучить экономические явления в их взаимосвязи и взаимозависимости, определить влияние наиболее важных факторов, проявить закономерности и тенденции, присущие этим явлениям и процессам, определить средние величины и их содержание.

Группировки разделяют на типологические, структурные, аналитические и факторные.

Типологические группировки предназначены для разделения всей совокупности первичных данных сплошного или выборочного наблюдения на однокачественные группы или классы. Примером типологических группировок могут быть группы населения по видам деятельности, группы предприятий по формам собственности.

Для достижения желаемого результата при составлении типологических группировок необходимо обеспечить экономически обоснованное выделение групп, по которым классифицируют исследуемые экономические явления.

Структурные группировки используют для дальнейшего изучения внутреннего строения исследуемой совокупности, например – расчленение всех основных рабочих предприятия на группы в зависимости от образования, стажа работы, возраста и других признаков; структуры выпущенной продукции; классификации оборудования по сроку эксплуатации.

С помощью **факторных группировок** можно установить причинно-следственные связи между исследуемыми признаками явлений и факторы, которые влияют на их изменение. Примером такой группировки является изучение зависимости среднечасового заработка рабочего от стажа работы. При этом можно не только установить, что размер заработной платы рабочего вычисляется в зависимости от стажа работы, а и определить конкретно степень этой зависимости.

Использование балансового метода основывается на ограниченности, конечности величины материальных ресурсов и жестких взаимосвязях между отдельными элементами совокупности, которые в связи с этим возникают.

В процессе анализа в этом курсе изучают баланс товарной продукции, разные балансы отдельных отклонений, согласованность действия факторов.

Рассмотрим применение балансового метода для составления товарного баланса, формула которого имеет вид

$$N_{\text{нач}} + N_{\text{пос}} = N_{\text{реал}} + N_{\text{конеч}}, \quad (1.1)$$

$N_{\text{нач}}$ – остаток продукции на начало периода;

$N_{\text{пос}}$ – поступление готовой продукции из производства;

$N_{реал}$ – объем реализованной продукции;

$N_{конеч}$ – остаток продукции на конец периода.

Исходя из формулы товарного баланса, объем реализованной продукции ($N_{реал}$) будет определяться по формуле

$$N_{реал} = N_{нач} + N_{пос} - N_{конеч} . \quad (1.2)$$

Особое внимание здесь необходимо обратить на знаки. Так, увеличение остатка готовой продукции на конец периода отрицательно повлияло на объем реализованной продукции, хотя математически знак определяется как положительный (+), так как из большей величины вычитается меньшая.

Графические приемы используются для лучшего восприятия и понимания экономических явлений и процессов, а также тенденций и закономерностей их изменения и развития. *Графики* (диаграммы) – это наглядное изображение данных с помощью геометрических знаков, рисунков и других графических средств, которые условно выражают числовые показатели и соотношения между ними.

1.3. Методы факторного анализа

Под факторным анализом понимают методику комплексного и системного изучения и измерения влияния факторов на величину результативных показателей.

Различают такие 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 методику исследования влияния факторов, связь которых с результативным показателем имеет функциональный характер, т. е. результативный показатель можно подать как произведение, долю или алгебраическую сумму факторов.

Стохастический анализ – это методика исследования факторов, связь которых с результативным показателем, в отличие от функциональной, является неполной, вероятностной (корреляционной). Если при функциональной (полной) зависимости с изменением аргумента всегда происходит соответствующее изменение функции, то при стохастической связи изменение аргумента может дать несколько значений прироста функции в зависимости от объединения других факторов, которые определяют этот показатель. Например, производительность труда при одном и том же уровне обеспечения фондами может быть не одинаковой на разных предприятиях. Это зависит от оптимальности объединения других факторов, которые формируют этот показатель.

Прямой факторный анализ предусматривает исследование дедуктивным методом – от общего к частному. Его проводят с целью комплексного исследования внутренних и внешних, объективных и субъективных факторов, которые формируют величину результативного показателя.

Прибегая к **обратному факторному анализу**, проводят исследование причинно-следственных связей методом логической индукции – от частных факторов к обобщающим, от причин к следствиям с целью определения чувствительности изменений многих результативных показателей к изменениям исследуемого фактора.

Факторный анализ может быть **одноуровневым** и **многоуровневым**. Одноуровневый факторный анализ ис-

пользуют для исследования факторов лишь одного уровня подчинения без детализации их на составляющие. Например, $y = a \cdot b$. При многоступенчатом факторном анализе проводят детализацию факторов a и b на составляющие элементы с целью изучения их сущности. Детализация факторов может быть продолжена. В таком случае изучают влияние факторов разнообразных уровней соподчиненности.

Необходимо различать также *статический* и *динамический факторный анализ*. Статический факторный анализ применяют для изучения влияния факторов на результативные показатели к соответствующей дате. Динамический факторный анализ представляет методику исследования причинно-следственных связей в динамике.

И, в конце концов, факторный анализ может быть *ретроспективным*, который изучает причины изменений результатов хозяйственной деятельности за прошлые периоды, и *перспективным*, который исследует поведение факторов и результативных показателей на перспективу.

Основные *этапы проведения факторного анализа* такие:

1. Выбор факторов, осуществляющих влияние на исследуемые результативные показатели; их классификация и систематизация с целью обеспечения возможностей системного подхода. Осуществляется на основании приобретенных теоретических знаний и практических навыков. Обычно исходят из принципа: чем больший комплекс факторов исследуется, тем точнее будут результаты анализа. Вместе с тем необходимо помнить, что если этот комплекс факторов рассматривается как механическая сумма, без учета их взаимодействия, определения главных и определяющих факторов, то эти выводы могут быть ошибочными.

2. Определение формы зависимости между факторами и результативным показателем на основании приобретенного опыта, с помощью специальных способов и приемов.

3. Моделирование взаимосвязей между результативными и факторными показателями. Построение экономически обоснованной (из позиций факторного анализа) факторной модели.

4. Расчет влияния факторов и оценка роли каждого из них в изменении величины результативного показателя. Проводятся выбор приема анализа и подготовка условий для его выполнения, реализация расчетных процедур. Характерной особенностью метода экономического анализа является выявление и измерение взаимосвязи и взаимозависимости между показателями экономической системы – субъекта хозяйствования. Каждый показатель зависит от ряда факторов-причин, каждый из которых, в свою очередь, определен совокупностью других причин-факторов. Возникает определенная цепочка зависимости одного показателя от другого, где каждый показатель-фактор имеет свое значение. В ходе проведения анализа важно не нарушить последовательности рассмотрения факторов, поскольку это может привести к неточным, неправильным выводам и оценкам.

5. Формирование выводов по результатам проведенных исследований, подготовка соответствующих управленческих решений.

1.4. Моделирование факторных систем

В экономических исследованиях при осуществлении детерминированного факторного анализа взаимосвязи между показателями отображаются в виде математических формул, которые называют аналитическими моделями.

Использование моделей в анализе дает возможность абстрактно изобразить основные взаимосвязи, которые существуют в реальной хозяйственной системе.

Тем самым аналитическое моделирование, во-первых, дает возможность методически правильно подойти к изучению хозяйственных процессов, во-вторых, без него невозможно решение аналитических задач с помощью современных компьютерных технологий.

Моделирование – это один из методов научного познания, с помощью которого создается модель объекта исследования; т. е. взаимосвязь показателя, который исследуется, с факторами передается в форме конкретного математического уравнения.

Функциональную связь можно отобразить путем использования аддитивной, мультипликативной, кратной или комбинированной моделей:

1. *Аддитивную взаимосвязь* можно представить в виде математического уравнения

$$y = \sum_{i=1}^n x_i = x_1 + x_2 + \dots + x_n. \quad (1.3)$$

Аддитивные модели используются в тех случаях, когда результативный показатель является алгебраической суммой нескольких факторных признаков. Примером может быть балансовая модель товарного обеспечения:

$$\begin{aligned} & \text{Запасы товара на начало периода} + \text{Объем поступления} = \\ & = \text{Общий объем реализации} + \text{Прочее выбытие товаров} + \\ & \quad + \text{Запасы товаров на конец периода} \end{aligned}$$

2. *Мультипликативная взаимосвязь* отображает прямо пропорциональную зависимость результативного показателя от факторов. Математическое уравнение при этом такое:

$$y = \prod_{i=1}^n x_i = x_1 \cdot x_2 \cdot \dots \cdot x_n. \quad (1.4)$$

Мультипликативные модели применяются, если резуль­тативный показатель является произведением не­скольких факторов. Примером мультипликативной модели является выручка от реализации:

$$\text{Выручка} = \text{Объем реализации} \cdot \text{Цена единицы реализованной продукции}$$

Детализация, или глубина, факторного анализа во многом определяется числом факторов, влияние которых можно количественно оценить, поэтому большое значение в анализе имеют многофакторные мультипликативные модели. В основу построения и решения этих моделей положены такие принципы:

– место каждого фактора в модели должно отвечать его роли в формировании резуль­тативного показателя;

– модель необходимо строить с двухфакторной полной модели путем последовательного распределения фак­торов (как правило, качественных) на составляющие;

– при написании формулы многофакторной модели факторы рекомендуется располагать в порядке их изме­нения слева направо.

3. Кратная зависимость резуль­тативного показателя от факторов имеет такую математическую интерпретацию:

$$y = \frac{x_1}{x_2}. \quad (1.5)$$

Кратные модели применяются, если резуль­тативный показатель получают делением одного факторного показателя на величину другого.

4. *Комбинированная (смешанная) взаимосвязь* результативного и факторных показателей – объединение в разнообразных комбинациях аддитивной, мультипликативной и кратной зависимостей:

$$y = \frac{a + b}{c}; \quad (1.6) \quad y = (a + b) \cdot c; \quad (1.7)$$

$$y = \frac{a \cdot b}{c}; \quad (1.8) \quad y = \frac{a}{c + b}. \quad (1.9)$$

Заметим, что любое математическое уравнение не может быть факторной моделью. Не следует путать формулу расчета показателя и модель, которая отображает причинно-следственные связи. Например, выработка рассчитывается как отношение валовой (товарной) продукции и среднеучетной численности рабочих. Но это уравнение не является моделью, поскольку не характеризует причинно-следственные связи: увеличение объема производства не является фактором увеличения производительности труда, поскольку и простое сокращение численности работников не приводит непосредственно к увеличению производительности труда.

В отдельных случаях для изучения зависимости между показателями и количественного измерения множества причин, которые повлияли на результативный показатель, необходимо построить детерминированную факторную модель. Известен ряд приемов моделирования факторных систем: распределение; удлинение; расширение и сокращение исходных кратных двухфакторных систем типа $\frac{1}{m}$.

Вследствие процесса моделирования с двухфакторной кратной модели формируются аддитивно-кратные, мультипликативные и мультипликативно-кратные многофакторные системы типа:

$$Y = \frac{a + b + c}{d}; \quad (1.10)$$

$$Y = a \cdot b \cdot c \cdot d; \quad (1.11)$$

$$Y = \frac{a \cdot b \cdot c}{d}. \quad (1.12)$$

и т. п.

1.5. Методы детерминированного факторного анализа

В детерминированном анализе для определения влияния факторов на результативные показатели используются такие способы: цепных подстановок, абсолютных разниц, относительных разниц, индексный, пропорционального деления, интегральный и т. п. Первые четыре способа базируются на принципе элиминирования.

Элиминировать – означает отстранить, исключить влияние всех факторов на величину результативного показателя, кроме одного. При этом исходят из условного предположения о том, что все факторы изменяются независимо друг от друга: сначала изменяется один, а все другие остаются без изменения, потом изменяется второй, третий и т. д. при условии неизменности других. Это дает возможность определить влияние каждого фактора на величину исследуемого показателя отдельно от других.

Способ цепных подстановок используется для расчета влияния факторов во всех типах детерминированных факторных моделей: аддитивных, мультипликативных, кратных и комбинированных (смешанных). Этот способ разрешает определить влияние отдельных факторов на изменение величины результативного показателя путем постепенной замены базисной величины каждого факторного показателя в объеме результативного показателя на

фактическую величину в отчетном периоде. С этой целью определяют ряд условных величин результативного показателя, которые учитывают изменения одного, потом двух, трех и т. д. факторов, припуская, что другие не изменяются. Сравнение результативной величины показателя до и после изменения уровня того или другого фактора дает возможность элиминировать влияние всех факторов, кроме одного, и определить влияние последнего на прирост результативного показателя.

Применение способа цепных подстановок нуждается в знании взаимосвязи факторов, их подчиненности, умении их правильно классифицировать и систематизировать.

Используя способ цепных подстановок, необходимо придерживаться определенных правил, которые определяют последовательность расчета:

1) в первую очередь подлежат замене количественные факторы, дальше – структурные, в последнюю очередь – качественные.

Количественными считаются факторы, которые выражают количественную определенность явлений (количество оборудования, сырья), например, объем валовых доходов, продажи продукции, сумма собственных и привлеченных финансовых ресурсов, сумма расходов на производство, численность работников предприятия, рабочих дней в анализируемом периоде и т. п. К *структурным* факторам относят такие показатели, как удельный вес собственных финансовых ресурсов в капитале предприятия, доля активной части основных средств в общей стоимости основных средств, доля рабочих предприятия, удельный вес материальных расходов в общей сумме расходов на производство и т. п. *Качественные факторы* определяют внутренние качества, признаки и особенности изучаемых объектов. Например, уровень производительности труда

рабочих, цена и рентабельность изделий, которые выпускает предприятие, доходность ценных бумаг и т. п.;

2) если модель представлена несколькими количественными, структурными или качественными показателями, последовательность подстановок определяется путем логического анализа. Т. е. очередность замен факторов зависит от оценки того, какие из них являются основными, а какие производными, какие первичные, а какие – вторичные. Прежде всего, анализируют влияние наиболее общего (первичного) количественного показателя;

3) при условии, что влияние определенного фактора не определено, берут его базисную величину, т. е. ту, с которой сравнивают, а если определено, то берут фактическую величину – ту, которую сравнивают;

4) количество расчетных условных показателей на один меньше, чем факторов в модели.

Математическое описание способа цепных подстановок при использовании его, например, в трёхфакторных мультипликативных моделях, может быть таким.

Трёхфакторная мультипликативная модель

$$Y = a \cdot b \cdot c, \quad (1.13)$$

где Y – результивный показатель;

Y_0 – базисный уровень результивного показателя;

Y_1 – отчетный уровень результивного показателя;

a, b – количественные показатели;

a – первичный относительно показателя b ;

c – качественный показатель.

Первый этап. Для применения способа цепных подстановок необходимо формулу расчета результивного показателя привести в той последовательности, которая отвечает очередности замен, и определить базисный уровень результивного показателя:

$$Y_0 = a_0 \cdot b_0 \cdot c_0. \quad (1.14)$$

Второй этап. Для расчета условных результативных показателей проводится последовательная замена базисных величин на отчетные.

$$Y_{\text{усл1}} = a_1 \cdot b_0 \cdot c_0; \quad (1.15)$$

$$Y_{\text{усл2}} = a_1 \cdot b_1 \cdot c_0; \quad (1.16)$$

$$Y_1 = a_1 \cdot b_1 \cdot c_1. \quad (1.17)$$

Третий этап. Для расчета влияния каждого фактора необходимо выполнить следующие действия:

1) влияние фактора a на смену результативного показателя Y :

$$\Delta Y_a = Y_{\text{усл1}} - Y_0; \quad (1.18)$$

2) влияние фактора b на смену результативного показателя Y :

$$\Delta Y_b = Y_{\text{усл2}} - Y_{\text{усл1}}; \quad (1.19)$$

3) влияние фактора c на смену результативного показателя Y :

$$\Delta Y_c = Y_1 - Y_{\text{усл2}}. \quad (1.20)$$

Четвертый этап. Для проверки правильности расчетов необходимо определить баланс отклонений:

$$Y_1 - Y_0 = \Delta Y_a + \Delta Y_b + \Delta Y_c. \quad (1.21)$$

Т. е. алгебраическая сумма влияния факторов должна равняться общему приросту результативного показателя.

Способ цепных подстановок имеет как преимущества, так и недостатки.

Преимущества: универсальность применения (для всех типов моделей); простота использования.

Недостатки: в зависимости от избранного порядка замены факторов результаты факторного разделения имеют разные значения. При применении этого способа возникает определенный остаток, который прибавляется к величине влияния последнего фактора. Для распределения между факторами остатка, который не раскладывается, и который прибавляется к размеру влияния качественного фактора, используют такие приемы: простое добавление остатка, который не раскладывается, прием взвешенных конечных разностей.

Однако в практических расчетах точностью оценки влияния факторов пренебрегают, выдвигая на первый план относительное значение влияния того или иного фактора.

Способ абсолютных разниц также базируется на приеме элиминирования. Используется в моделях мультипликативных и смешанных типа $Y = a \cdot (b - c)$. Правило расчетов с помощью этого способа заключается в том, что величину влияния факторов рассчитывают путем умножения абсолютного прироста исследуемого фактора на базисную величину факторов, которые находятся в модели по правую сторону от него, и на фактическую величину факторов, которые находятся по левую сторону от него.

Рассмотрим порядок аналитических расчетов на примере трёхфакторной мультипликативной модели: $Y = a \cdot b \cdot c$.

Первый этап. Для применения способа абсолютных разниц необходимо формулу расчета результативного показателя подать в той последовательности, которая отвечает очередности замен, и определить базисный уровень результативного показателя:

$$Y_0 = a_0 \cdot b_0 \cdot c_0. \quad (1.22)$$

Второй этап. Определяют абсолютные отклонения по каждому факторному показателю:

$$\Delta a = a_1 - a_0; \quad \Delta b = b_1 - b_0; \quad \Delta c = c_1 - c_0. \quad (1.23)$$

Третий этап. Рассчитывают изменение величины результативного показателя за счет изменения каждого фактора:

$$\Delta Y_a = \Delta a \cdot b_0 \cdot c_0; \quad (1.24)$$

$$\Delta Y_b = a_1 \cdot \Delta b \cdot c_0; \quad (1.25)$$

$$\Delta Y_c = a_1 \cdot b_1 \cdot \Delta c. \quad (1.26)$$

Четвертый этап. Для проверки правильности расчетов вычисляют баланс отклонений:

$$Y_1 - Y_0 = \Delta Y_a + \Delta Y_b + \Delta Y_c. \quad (1.27)$$

Итак, при применении способа абсолютных разниц расчет базируется на последовательной замене базисных значений показателей на их абсолютное отклонение, а после этого на фактический уровень показателей.

Способ относительных разниц, так же, как и способ абсолютных, применяется для мультипликативных моделей и моделей смешанного типа $Y = a \cdot (b - c)$.

Рассмотрим методику расчета влияния факторов для мультипликативных моделей типа $Y = a \cdot b \cdot c$.

Первый этап. Для применения способа относительных разниц необходимо формулу расчета результативного показателя подать в той последовательности, которая отвечает очередности замен, и определить базисный уровень результативного показателя:

$$Y_0 = a_0 \cdot b_0 \cdot c_0. \quad (1.28)$$

Второй этап. Рассчитывают относительные отклонения каждого факторного показателя:

$$\Delta a\% = \frac{a_1 - a_0}{a_0} \cdot 100 \%, \quad \Delta b\% = \frac{b_1 - b_0}{b_0} \cdot 100 \%, \\ \Delta c\% = \frac{c_1 - c_0}{c_0} \cdot 100 \%. \quad (1.29)$$

Третий этап. Определяют отклонение результативного показателя за счет изменения каждого фактора таким образом:

$$\Delta Y_a = \frac{Y_0 \cdot \Delta a \ \%}{100}. \quad (1.30)$$

Для расчета влияния первого фактора необходимо базисное значение результативного показателя умножить на относительный прирост первого фактора, который выражен в процентах, и результат поделить на 100:

$$\Delta Y_b = \frac{(Y_0 + \Delta Y_a) \cdot \Delta b \ \%}{100}. \quad (1.31)$$

Для того чтобы рассчитать влияние второго фактора, необходимо к базисной величине результативного показателя прибавить (отнять) изменение его за счет первого фактора, а затем полученную сумму умножить на относительный прирост второго фактора в процентах и результат поделить на 100:

$$\Delta Y_c = \frac{(Y_0 + \Delta Y_a + \Delta Y_b) \cdot \Delta c \ \%}{100}. \quad (1.32)$$

Для определения влияния третьего фактора (и всех следующих) выполняют аналогичные процедуры: к базисной величине результативного показателя необходимо прибавить его прирост (уменьшение) за счет первого и

второго факторов и полученную сумму умножить на относительный прирост третьего фактора.

Четвертый этап. Проверяют правильность проведенных расчетов – баланс отклонений:

$$Y_1 - Y_0 = \Delta Y_a + \Delta Y_b + \Delta Y_c. \quad (1.33)$$

При применении способа относительных разниц может возникнуть несовпадение общей суммы отклонений, связанное с отклонениями, которые появляются при расчете процента показателей. Но это не может повлиять на обоснованность выводов для принятия управленческих решений.

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

$$\Delta Y_a = \frac{\Delta Y}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \cdot \Delta a; \quad (1.34)$$

$$\Delta Y_b = \frac{\Delta Y}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \cdot \Delta b; \quad (1.35)$$

$$\Delta Y_c = \frac{\Delta Y}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \cdot \Delta c. \quad (1.36)$$

Индексный способ. Его применяют для изучения экономических явлений, которые формируются под влиянием нескольких факторов, каждый из которых склонен к динамическим изменениям. Классическим примером такого объекта анализа является объем реализации (продажи) товаров, который формируется под влиянием определенного физического объема товаров и цен на них. Из-

вестно, что у каждого предприятия (промышленного, торгового) объем продажи отдельных товаров из года в год, из месяца в месяц изменяется так же, как и рыночные цены на эти товары. При таких условиях общие (групповые) индексы объема реализации (продажи) товаров имеют вид

$$i_{об} = \frac{\sum q_1 \cdot p_1}{\sum q_0 \cdot p_0}, \quad (1.37)$$

где q_0 , q_1 – базисные и отчетные объемы реализованных товаров; p_0 , p_1 – базисные и отчетные цены на них, которые характеризуют динамику общей выручки от реализации, но не отвечают на вопрос, как изменился объем продажи товаров (так как к числителю и знаменателю данной функции входят несравнимые величины) или как в среднем изменились цены на реализованные товары. Общий индекс не дает возможности выделить отдельно влияние факторов объема продажи (количественного фактора) и цен (качественного фактора) на конечный результат – выручку от реализации.

Индексный метод анализа дает возможность решить эти задачи с помощью построения агрегатных индексов.

Агрегатные индексы – это общие индексы (которые, как уже отмечалось, характеризуют явления, которые определяются совокупностью непосредственно несравнимых элементов), в которых с целью элиминирования влияния отдельных элементов (факторов) на индекс происходит фиксирование других элементов на неизменном (базовом или отчетном) уровне. Формы агрегатных индексов для общего индекса объема реализации продукции имеют такой вид:

а) агрегатный индекс физического объема реализации продукции:

$$i_{\phi} = \frac{\sum q_1 \cdot p_0}{\sum q_0 \cdot p_0}. \quad (1.38)$$

б) агрегатный индекс цен на продукцию предприятий:

$$i_{\text{ц}} = \frac{\sum q_1 \cdot p_1}{\sum q_1 \cdot p_0}. \quad (1.39)$$

В общей теории статистики используется такое правило построения агрегатных индексов: качественные (интенсивные) элементы (факторы), входящие в формулу, фиксируются на уровне базового периода, количественные элементы – на уровне отчетного. Разность между числителем и знаменателем агрегатного индекса показывает, какое влияние на общий результат оказал тот или иной конкретный фактор.

Интегральный способ. Этот способ позволяет избежать недостатков, присущих способу цепных подстановок, и не требует применения приемов из распределения остатка, который не раскладывается, по факторам. Это связано с действием логарифмического закона перераспределения факторных нагрузок. Интегральный способ дает возможность достичь полного разложения отклонения результативного показателя по факторам и имеет универсальный характер, т. е. применяется к мультипликативным, кратным и смешанным моделям.

Рассмотрим алгоритм расчета влияния факторов для разных моделей:

1. Вид факторной модели:

$$f = xy; \quad (1.40)$$

$$\Delta f_x = \Delta x \cdot y_0 + \frac{1}{2} \Delta x \cdot \Delta y, \text{ или}$$

$$\Delta f_x = \frac{1}{2} \Delta x \cdot (y_0 + y_1); \quad (1.41)$$

$$\Delta f_y = \Delta y \cdot x_0 + \frac{1}{2} \Delta x \cdot \Delta y, \text{ или}$$

$$\Delta f_y = \frac{1}{2} \Delta y \cdot (x_0 + x_1). \quad (1.42)$$

2. Вид факторной модели:

$$f = xyz; \quad (1.43)$$

$$\Delta f_x = \frac{1}{2} \Delta x \cdot (y_0 z_1 + y_1 z_0) + \frac{1}{3} \Delta x \cdot \Delta y \cdot \Delta z; \quad (1.44)$$

$$\Delta f_y = \frac{1}{2} \Delta y \cdot (x_0 z_1 + x_1 z_0) + \frac{1}{3} \Delta x \cdot \Delta y \cdot \Delta z; \quad (1.45)$$

$$\Delta f_z = \frac{1}{2} \Delta z \cdot (x_0 y_1 + x_1 y_0) + \frac{1}{3} \Delta x \cdot \Delta y \cdot \Delta z. \quad (1.46)$$

Для расчета влияния факторов в кратных и смешанных моделях используют такие алгоритмы:

1. Вид факторной модели:

$$f = \frac{x}{y}; \quad (1.47)$$

$$\Delta f_x = \frac{\Delta x}{\Delta y} \cdot \ln \frac{y_1}{y_0}, \quad \Delta f_y = \Delta f_{\text{общ.}} - \Delta f_x. \quad (1.48)$$

2. Вид факторной модели:

$$f = \frac{x}{y+z}. \quad (1.49)$$

$$\Delta f_x = \frac{\Delta x}{\Delta y + \Delta z} \cdot \ln \left[\frac{y_1 + z_1}{y_0 + z_0} \right]; \quad (1.50)$$

$$\Delta f_y = \frac{\Delta f_{\text{общ.}} - \Delta f_x}{\Delta y + \Delta z} \cdot \Delta y; \quad (1.51)$$

$$\Delta f_z = \frac{\Delta f_{\text{общ}} - \Delta f_x}{\Delta y + \Delta z} \cdot \Delta z. \quad (1.52)$$

Функции этого вида применяются для анализа рентабельности производства.

Если в знаменателе больше двух факторов, то процедуру продолжают. Итак, применение интегрального метода не нуждается в знании всех процессов интегрирования. Достаточно в эти готовые рабочие формулы подставить необходимые числовые данные и сделать не очень сложные вычисления с помощью калькулятора или другой вычислительной техники.

Метод логарифмирования применяют для измерения влияния факторов в мультипликативных моделях. Как и при интегрировании здесь также результат расчета не зависит от размещения факторов в модели и в сравнении 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 распределяют пропорционально к доле изолированного влияния каждого фактора на уровень результативного фактора. В этом его преимущество, а недостаток – в ограниченности сферы его применения.

В отличие от интегрального метода при логарифмировании этим способом используют не абсолютные приросты показателей, а индексы их роста (снижение).

Предположим, что результативный показатель можно подать как произведение трех факторов: $f = xuz$. Влияние этих факторов определяют таким образом:

$$\Delta f_x = \Delta f_{\text{общ}} \frac{\lg(x_1: x_0)}{\lg(f_1: f_0)}; \quad (1.53)$$

$$\Delta f_y = \Delta f_{\text{общ}} \frac{\lg(y_1: y_0)}{\lg(f_1: f_0)}; \quad (1.54)$$

$$\Delta f_z = \Delta f_{\text{общ}} \frac{\lg(z_1: z_0)}{\lg(f_1: f_0)}. \quad (1.55)$$

Из формул вытекает, что общий прирост результативного показателя распределяется по факторам пропорциональных отношений логарифмов факторных индексов к логарифму индекса результативного показателя. И не имеет значения, какой логарифм используют – натуральный или десятичный. Преимущество способа логарифмирования состоит в относительной простоте вычислений и повышении точности расчетов.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Сущность метода и процесса экономического анализа.
2. Что такое методика экономического анализа? Какие ее особенности?
3. Приведите характеристику традиционных методов экономического анализа.
4. Какие вы знаете виды группировок?
5. С какой целью используют балансовый метод?
6. Какая цель моделирования факторных систем?
7. Применение индексного метода?
8. Раскройте особенности использования метода цепных подстановок.
9. Как определяется количественная оценка влияния отдельных факторов на обобщающий показатель?
10. Сравните метод цепных подстановок и метод логарифмирования.

2. АНАЛИЗ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ

2.1. Задачи и информационное обеспечение анализа производства и реализации продукции.

2.2. Анализ объема производства.

2.3. Анализ ассортимента, структуры продукции и ритмичности производства продукции.

2.4. Анализ объема реализации продукции.

2.1. Задачи и информационное обеспечение анализа производства и реализации продукции

Целью анализа производства и реализации продукции является определение путей увеличения объема производства и реализации продукции по сравнению с конкурентами, расширение доли рынка при максимальном использовании производственных мощностей и, как следствие, – увеличение прибыли предприятия.

Основными задачами анализа производства и реализации продукции являются:

- оценивание степени выполнения плана и динамики производства и реализации продукции;
- определение влияния факторов на изменение величины этих показателей;
- выявление внутривозможных 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 являются:

а) плановые данные: план предприятия, план отгрузки и реализации продукции, оперативные планы-графики;

б) данные статистической отчетности:

- форма № 1 «Отчет об основных показателях деятельности предприятия»;

- форма № 1-П (годовая) «Отчет предприятия о продукции»;

- форма № 1-П (квартальная) «Квартальный отчет предприятия о продукции»;

- форма № 1-П (месячная) «Срочный отчет о производстве промышленной продукции (работ, услуг)»;

- форма № 5 ЗЕД «Отчет об экспорте (импорт) товаров»;

- форма № 2 «Отчет о финансовых результатах» и прочие;

в) данные первичного и аналитического бухгалтерского учета: акт или ведомость приема продукции, накладная на сдачу готовой продукции на склад, приемо-сдаточная накладная, счет-фактура, товарно-транспортная накладная, ведомость «Движение готовых изделий, отгрузка и реализация» и т. д.

2.2. Анализ объема производства

Задачами анализа производства продукции являются:

- анализ достижения запланированного уровня по объему продукции;

- оценка влияния факторов на смену показателей производства продукции;

- анализ состава, структуры и ассортимента выпускаемой продукции;
- оценка ритмичности производства;
- выявление резервов производства продукции и разработка рекомендаций относительно их освоения.

Основа анализа – сопоставление объемных показателей, заданных планом предприятия, с фактическими. При внутрифирменном анализе исследуется уровень валовой и товарной продукции, изучается их динамика.

При анализе объема производства применяется метод сравнения с расчетом:

- а) абсолютного прироста объема продукции;
- б) относительного прироста объема продукции;
- в) индекса объема продукции.

Расчеты проводятся для объема валовой и товарной продукции, выраженных в стоимостном и трудовом выражении. Это объясняется таким образом. Соответствующие стоимостные показатели используются в различных разделах экономического анализа, поэтому их расчет необходим для решения многих задач анализа. Тем не менее, на них существенным образом влияют внешние факторы. Они находятся под влиянием инфляционных процессов. Трудовые показатели не имеют инфляционной составляющей. Они зависят лишь от динамики процессов внутри организации.

В стоимостном выражении расчет проводится в отпускных ценах и по себестоимости. В бухгалтерском учете валовая и товарная продукция учитываются только по себестоимости. Для перехода к ценам необходимо рассчитать физический объем продукции и перевести его в отпускные цены.

Сопоставление достигнутого уровня необходимо провести:

- а) с запланированным уровнем;

б) с уровнем предыдущего периода.

В первом случае получаем информацию о качестве работы предприятия, во втором – о его развитии. На основе анализа можно сделать выводы:

- об уровне выполнения плана по объему валовой и товарной продукции;
- о наличии структурных сдвигов. На них указывает расхождение индексов объема продукции в стоимостном и трудовом выражении;
- о динамике запасов незавершенного производства. На рост запасов указывает выполнение неравенства $I_{ВП} > I_{ТП}$, где $I_{ВП}$ – индекс валовой продукции; $I_{ТП}$ – индекс товарной продукции. Если $I_{ВП} < I_{ТП}$, запасы незавершенного производства сокращаются.

Если $J_{нчас} > J_c$, это свидетельствует о структурных сдвигах в пользу более трудоемкой (менее материалоемкой) продукции. Здесь $J_{нчас}$ – индекс объема продукции, выраженного в трудовом измерении (нормо-часах), J_c – индекс объема продукции по себестоимости.

Соотношение $J_{нчас} < J_c$ свидетельствует об обратной тенденции.

Сопоставление относительных показателей объема продукции, выраженного в отпускных ценах и по себестоимости, позволяет проявить структурные сдвиги в пользу разнорентабельной продукции. Соотношение $J_{ц} > J_c$ свидетельствует о структурных сдвигах в пользу более рентабельной продукции, соотношение $J_{ц} < J_c$ – о структурных сдвигах в пользу менее рентабельной продукции. Здесь $J_{ц}$ – индекс объема продукции, выраженного в отпускных ценах.

На результат хозяйственной деятельности влияют как производственные (средства труда, предметы труда и труд), так и не производственные факторы. Поэтому, анализируя объемы производства, необходимо все многочис-

ленные факторы, которые входят в каждую из этих групп, дифференцировать на количественные и качественные, а затем измерить влияние каждого из этих факторов на изменение выпуска продукции.

При внутрифирменном анализе показатели объема производства продукции, как правило, рассматриваются в таких аспектах:

- как результат использования основных средств предприятия;
- как результат деятельности персонала.

Анализ может проводиться по показателям валовой и товарной продукции.

Объем производства как результат использования основных средств выражается такой моделью:

$$ВП = \Phi \cdot ОФ, \quad (2.1)$$

где Φ – стоимость основных средств предприятия, грн;

$ОФ$ – фондоотдача производственных фондов.

Применяя метод индексов, получим

$$I_{ВП} = I_{\Phi} \cdot \Phi_{ОФ}, \quad (2.2)$$

где $I_{ВП}$, $I_{ОФ}$, I_{Φ} – индексы объема продукции, фондоотдачи и стоимости фондов.

Применяя метод дифференцирования, получим

$$\Delta ВП = \Phi \cdot \Delta ОФ \cdot ОФ \Delta \Phi \quad (2.3)$$

где $\Delta ОФ$, $\Delta \Phi$ – прирост стоимости основных средств и фондоотдачи.

Значение $ОФ$ и Φ в этой формуле берут по базисному уровню.

Фондоотдача – качественный фактор. Определяющее влияние фондоотдачи на объем выпуска рассматривается как положительная тенденция.

Объем производства как результат использования персонала определяется по формуле 2.4.:

$$\text{ВП} = \text{В} \cdot \text{Ч}, \quad (2.4)$$

где Ч – среднеучетная численность работников, чел.;

В – среднегодовая производительность труда (изготовления) на одного работающего, грн/чел.

В приведенной модели выработка – качественный фактор, численность – количественный. При оценке динамики объема продукции необходимо установить влияние изменения:

а) физического объема;

б) стоимостного фактора (себестоимости или цены).

Для этой цели можно использовать метод индексов или цепных подстановок. При этом фактический физический объем производства пересчитывается в плановых отпускных ценах или по плановой себестоимости. Например, при использовании метода индексов для оценки динамики объема товарной продукции расчет такой:

$$I_{\text{ТП}} = \frac{\sum C_1 \cdot N_1}{\sum C_{10} \cdot N_1} \cdot \frac{\sum C_0 \cdot N_1}{\sum C_0 \cdot N_0}, \quad (2.5)$$

где C_1, C_0 – текущие и базисные цены, грн;

N_1, N_0 – текущий и базисный объемы готовой продукции в натуральном измерении, ед.

Первый субиндекс характеризует влияние динамики цен, второе – физического объема производства.

Кроме того, в процессе анализа часто рассчитываются дополнительные показатели:

1) доля прироста продукции за счет повышения производительности труда

$$\partial \Delta \text{ВП}_в = \left(1 - \frac{I_ч - 1}{I_{\text{ВП}} - 1}\right) \cdot 100, \quad (2.6)$$

где $I_ч$, $I_{\text{ВП}}$ – индексы численности производственных рабочих и валовой продукции.

Формула применяется при условии $I_{\text{ВП}} > I_ч > 100\%$;

2) условное высвобождение рабочих (экономия рабочей силы):

$$\text{ЕЧ} = Ч_1 - Ч_1 \frac{B_1}{B_0}, \quad (2.7)$$

где $Ч_1$ – численность работающих в отчетном периоде, чел.;

B_1 , B_0 – выработка работающих в отчетном и базисном периодах, грн/чел.

На основании экономического анализа объема производства можно постановлять управленческие решения. Управление производством содержит учет заказов, планирование производственных расходов, моделирование процесса производства, планирование потребности во всех ресурсах производства (материалах, сырье, комплектующих, оборудовании и персонале).

2.3. Анализ ассортимента, структуры продукции и ритмичности производства продукции

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

Во время формирования 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, имеющих в его распоряжении. Например:

Данные для анализа выполнения плана

Изделия обязательной номенклатуры	Выпуск продукции, тыс. грн по плану	Выпуск продукции, тыс. грн факт.	В счет ассортимента	Уровень выполнения плана, %	Выполнение ассортиментного плана, %
Мужские костюмы	1800	1720	1720	95,6	95,6
Женские пальто	1500	1800	1500	120,0	100,0
Детская одежда	600	500	500	83,3	83,3
Всего	3900	4020	3720	103,1	95,4

Результат анализа данных выполнения плана по ассортименту:

1. По среднему проценту ассортиментности
 $3720 \cdot 100 : 3900 = 95,4 \%$.

2. По наименьшему проценту выполнения плана.

В нашем примере равняется 83,3 % – выполнение плана изготовления детской одежды.

3. По количеству изделий с полным выполнением плана $1 : 3 \cdot 100 = 33,3 \%$.

На практике наиболее распространенным приемом оценки выполнения плана по ассортименту является вычисление среднего процента ассортиментности (в нашем примере 95,4 %).

Причины невыполнения плана по ассортименту могут быть как внешние, так и внутренние.

К внешним принадлежат конъюнктура рынка, изменение спроса на отдельные виды продукции, состояние ма-

териально-технического обеспечения, несвоевременное введение в действие производственных мощностей предприятия по независящим от него причинам.

Внутренние причины, связанные с недостатками в организации производства, плохим технологическим состоянием оборудования и его простоями, авариями, низкой культурой производства, недостатками в системе управления и материального стимулирования.

Показатели ритмичности характеризуют ритмичность работы предприятия и ритмичность выпуска продукции.

Под ритмичностью работы предприятия понимают равномерное выполнение поставленных задач и планов-графиков каждым структурным подразделом за определенный промежуток времени.

Под ритмичностью выпуска продукции понимают суровое соблюдение плановых графиков производства.

Ритмичность производства рассматривается как важная форма непрерывного, слаженного, устроенного и последовательного производственного процесса во времени и в пространстве.

Оценка ритмичности производства проводится путем определения коэффициента ритмичности (K_p) и коэффициента аритмичности (K_{ap}) выполнения работ или выпуска продукции.

Коэффициенты ритмичности работы предприятия или его структурных подразделений определяются путем сравнения фактического выпуска продукции (или объема выполненных работ) за определенные промежутки времени с плановым. При этом расчеты выполняют по фактическому объему продукции, но не более плана. Объемы производства за короткие промежутки времени суммируются за месяц, квартал или год. Суммарный результат делится на плановый объем производства.

Коэффициент ритмичности работы предприятия или его структурных подразделений высчитывается путем деления объема продукции, которая недополучена за смену, сутки, декаду или месяц, на плановый выпуск продукции. Его величина показывает удельный вес продукции, недополученной в связи с нарушением ритма работы.

Коэффициент ритмичности должен приближаться к 1, а коэффициент аритмичности – к 0, а $K_p + K_{ap} = 1,0$.

На основании оперативной учетной информации составляется таблица для анализа. Например, по данным табл. 2.1 видим, что предприятие работало неритмично: коэффициент ритмичности составлял 0,925 (640 : 692), а коэффициент аритмичности – 0,075 (52 : 692).

Таблица 2.1

Декады	Выпуск продукции, тыс. грн по плану	Выпуск продукции, тыс. грн фактически	Засчитывается к выполнению плана ритмичности	Недовыполнение плана
Первая	225	173	173	52
Вторая	230	238	230	—
Третья	237	287	237	—
Всего	692	698	640	52

Снижение коэффициента ритмичности приводит к неполному использованию производственных мощностей, аврала и штурмовщины, брака в работе и дополнительных непродуктивных расходов материальных и денежных ресурсов, создание сверх нормативных остатков, невыполнение плана производства и реализации продукции.

Объем резервов увеличения выпуска продукции за счет отладки ритмичной работы анализируется путем умножения разности между наибольшим и средним суточным выпусками продукции на соответствующее количество суток в анализируемом периоде.

2.4. Анализ объема реализации продукции

Основные задачи этого направления экономического анализа содержат:

- 1) определение уровня выполнения плана по реализации продукции;
- 2) выявление и измерение факторов, которые влияют на изменение объема реализации;
- 3) оценку выполнения договорных обязательств.

Анализ выполнения плана по реализации продукции осуществляется методом сравнения. Оценивается влияние цен и физического объема реализации на динамику выручки от реализации.

При анализе факторов, которые влияют на изменение объема реализации исследуется структура реализованной продукции. Определяется удельный вес основной (профильной) продукции предприятия, продукции непромышленных хозяйств. Если доля основной продукции невысокая, это свидетельствует о необходимости перехода на выпуск новой продукции, перепрофилирование предприятия.

Оценка влияния факторов на смену объема реализации по сравнению с планом или с каким-нибудь периодом осуществляется с использованием метода балансовой увязки. При этом прирост реализованной продукции подают в виде функции таких факторов:

$$\Delta РП = \Delta ТП + (\Delta ГП_n - \Delta ГП_k) + (\Delta ТО_n - \Delta ТО_k), \quad (2.8)$$

где $\Delta ТП$ – изменение производства товарной продукции, грн;

$\Delta ГП_n, \Delta ГП_k$ – изменение остатков готовой продукции на складе соответственно на начало и конец анализируемого периода, грн;

$\Delta ТО_n, \Delta ТО_k$ – изменение остатков продукции отгруженной, но неоплаченной (дебиторской задолженности)

соответственно на начало и конец анализируемого периода, грн.

Для сопоставления все факторы модели пересчитывают в отпускных ценах. Поскольку в бухгалтерском учете готовая (товарная) и отгруженная продукция показывается по себестоимости, для их перевода в базовые цены используют коэффициент перерасчета – $K_{пер}$, который рассчитывается как отношение выручки от реализации продукции в отпускных ценах к себестоимости реализованной продукции.

После определения прироста вышеназванных факторов эксперт должен определить причины, которые вызвали динамику этих факторов. При этом необходимо рассмотреть, по крайней мере, три группы причин:

- связанные с производством (определяют ΔTP);
- связанные со сбытом (определяют ΔGP);
- связанные с платежеспособным спросом (определяют ΔTO).

Оценка выполнения договорных обязательств по снабжению продукции (%) вычисляется по формуле

$$K_{п} = (N^0 - N_i) : N^0 \cdot 100 \%, \quad (2.9)$$

где N^0 – плановый объем продукции для заключения договоров, тыс. грн;

N_i – недопоставка продукции по договорам, тыс. грн.

Анализ выполнения договорных обязательств осуществляют работники отдела сбыта предприятия. Он должен быть организован в разрезе отдельных договоров, видов продукции, сроков поставки. При этом проводят оценку выполнения договорных обязательств нарастающим итогом с начала года.

Важным показателем деятельности предприятий является качество продукции. Отечественный подход к системе качества определяется наличием двух факторов: с

одной стороны, постоянно растут требования заказчиков к качеству продукции, с другого – происходит переоснащение предприятий современной техникой. Таким образом, проблема обеспечения оптимального уровня качества продукции должна решаться на основе научно обоснованного подхода к оценке этого качества.

Под качеством продукции понимают совокупность свойств продукции, которые обуславливают ее пригодность удовлетворять определенные нужды соответственно ее назначению.

Качество продукции – один из основных факторов, оказывающих содействие росту реализации продукции и определяющих конкурентоспособность выпускаемой продукции и предприятия. Тем не менее, повышение качества продукции, как правило, требует дополнительных расходов и увеличение себестоимости единицы продукции.

Различают обобщенные, индивидуальные и косвенные показатели качества продукции. Показатели качества характеризуют параметрические, потребительские, технологические, дизайнерские свойства изделия, уровень его стандартизации и унификации, надежность и долговечность.

Для оценки выполнения плана по качеству используются два метода.

1. Определяется средневзвешенный балл качества продукции и путем сравнения фактического и планового его уровней находится процент выполнения плана по качеству (балльный метод).

2. По продукции, качество которой характеризуется сортом или кондицией, рассчитывают долю продукции каждого сорта в общем объеме производства, средний коэффициент сортности, средневзвешенную цену изделия в сопоставимых условиях.

Долю каждого сорта в общем объеме продукции сравнивают с планом, а для изучения динамики качества – с данными прошлых годов.

Оценка выполнения плана по качеству продукции проводится также по удельному весу сертифицированных изделий в удельном весе бракованной и зарекламированной продукции.

Расчет влияния качества продукции на стоимостные показатели работы предприятия – выпуск товарной продукции (ΔN_T), выручку от реализации (ΔN_p) и прибыль ($\Delta \Pi$) – выполняют так:

$$\Delta N_T = (\text{Ц}^1 - \text{Ц}^0) \cdot Q_k^1; \quad (2.10)$$

$$\Delta N_p = (\text{Ц}^1 - \text{Ц}^0) \cdot N_{p.k.}; \quad (2.11)$$

$$\Delta \Pi = [(\text{Ц}^1 - \text{Ц}^0) \cdot N_{p.k.}] - [(c^1 - c^0) \cdot N_{p.k.}], \quad (2.12)$$

где Ц_0 и Ц_1 – соответственно цена изделия до и после изменения качества;

c_0 и c_1 – уровень себестоимости изделия до и после повышения качества;

Q_k^1 – количество произведенной продукции повышенного качества;

$N_{p.k.}$ – объем реализации продукции повышенного качества.

Если предприятие выпускает продукцию по сортам и произошло изменение сортового состава, то сначала необходимо рассчитать, как изменятся средневзвешенная цена и средневзвешенная себестоимость единицы продукции, а затем по приведенным выше алгоритмам рассчитать влияние сортового состава на выпуск товарной продукции, выручку и прибыль от ее реализации.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Какие задачи необходимо решать в процессе анализа производства и качества продукции?
2. Совокупность каких стоимостных показателей используют в процессе анализа производства и реализации продукции?
3. Сущность структуры и ассортимента продукции. Какие факторы влияют на план их выполнения?
4. Что понимают под уровнем ритмичности производства? Как оценивают уровень ритмичности производства?
5. Какие задачи решаются при анализе качества продукции?
6. Какая цель анализа выполнения договорных обязательств?
7. Какую информацию используют для анализа реализации продукции?

3. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ

- 3.1. Задачи и источники анализа основных фондов.**
- 3.2. Анализ движения и структуры основных фондов.**
- 3.3. Анализ состояния основных фондов.**
- 3.4. Анализ показателей эффективности использования основных фондов.**
- 3.5. Направления улучшения использования основных фондов и производственной мощности.**

3.1. Задачи и источники анализа основных фондов

Для нормального функционирования предприятия необходимо наличие основных производственных фондов, состоящих из зданий, сооружений, машин, оборудования и

других средств труда, принимающих участие в процессе производства. Рациональное и экономное использование основных фондов является первоочередной задачей предприятия. Повышение эффективности основных фондов осуществляется за счет более скорого освоения новых мощностей, повышение изменчивости работы машин и оборудования, усовершенствование материально-технической базы, ремонтной службы, повышение квалификации работников, технического перевооружения предприятия, модернизации и проведения организационно-технических мероприятий.

Изучение объема, структуры и динамики основных фондов предприятия строится на их классификации по областям деятельности – промышленно-производственные, производственные фонды других отраслей и непроизводственные основные фонды.

Источники данных для анализа: бизнес-план предприятия, план технического развития, форма № 1 «Баланс», форма № 2 «Отчет о финансовых результатах», форма № 5 «Примечания к годовой финансовой отчетности», раздел 2 «Основные средства», форма № 11-03 «Отчет о наличии и движении основных средств, амортизации (износе)», форма М2-кб (мощности) «Отчет о введении в действие основных фондов, зданий, сооружений и мощностей», данные о переоценке основных средств, инвентарные карточки учета основных средств, проектно-сметная, техническая документация и т. п.

3.2. Анализ движения и структуры основных фондов

Состояние и движение основных фондов отображаются в ф. № 11 годового отчета. Используя показатели этой формы, а также данные аналитического учета об источниках увеличения и причины выбытия основных фон-

дов предприятия представляют баланс их движения. Он позволяет проанализировать факторы, которые повлияли как на увеличение, так и на причины выбытия основных фондов по видам.

Анализ структуры позволяет определить удельный вес активной и пассивной частей основных фондов в общем объеме последних и установить тенденцию изменения.

Для общей характеристики движения основных фондов служат коэффициенты обновления и выбытия основных фондов.

1. Коэффициент обновления ($K_{обн}$):

$$K_{обн} = \frac{\text{Стоимость основных введенных средств}}{\text{Стоимость основных средств на конец периода}}. \quad (3.1)$$

2. Период обновления средств производства ($T_{обн}$):

$$K_{обн} = \frac{\text{Стоимость основных средств на начало периода}}{\text{Стоимость введенных основных средств}}. \quad (3.2)$$

3. Коэффициент выбытия ($K_{выб}$):

$$K_{выб} = \frac{\text{Стоимость выбывших основных средств}}{\text{Стоимость основных средств на начало периода}}. \quad (3.3)$$

4. Коэффициент прироста ($K_{пр}$)

$$K_{пр} = \frac{\text{Сумма износа основных средств}}{\text{Стоимость основных средств на начало периода}}. \quad (3.4)$$

Поскольку отдельные группы основных средств выполняют разные функции в производственном процессе и по срокам эксплуатации значительно отличаются друг от друга, коэффициенты обновления и выбытия необходимо рассчитывать не только в целом, но и по отдельным группам и видам.

Далее осуществляется анализ видовой структуры основных фондов как соотношение в их общей стоимости отдельных составляющих – зданий, сооружений, рабочих машин и оборудования и т. п.

При анализе выбытия основных фондов особое внимание должно быть уделено досрочно выбывшим основным фондам и связанным с этим потерям. Для этого используются данные аналитического учета к счету «Уставной фонд».

3.3. Анализ состояния основных фондов

Обобщающим показателем, который характеризует состояние основных фондов, является коэффициент их износа, который определяется отношением износа к балансовой стоимости основных фондов на определенную дату. Этот коэффициент показывает, в какой степени основные фонды, которые находятся в эксплуатации, изношены, т. е. какая часть их стоимости уже перенесена на изготовленные изделия.

Коэффициент физического износа может быть определен по формулам:

$$K_{\text{ф.из.}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{н}}}; \quad (3.5)$$

$$K_{\text{ф.из.}} = H_{\text{рен}} \cdot \frac{T_{\text{ф}}}{100}; \quad (3.6)$$

$$K_{\text{ф.из.}} = A_{\text{рен}} \cdot \frac{T_{\text{ф}}}{\Phi}, \quad (3.7)$$

где $T_{\text{ф}}$, $T_{\text{н}}$ – период службы оборудования, лет (фактический и нормативный);

$H_{\text{рен}}$ – годовая норма амортизации на реновацию, грн;

$A_{\text{рен}}$ – годовая сумма амортизации;

Ф – среднегодовая стоимость основных производственных фондов.

На практике в ряде случаев определяют коэффициент пригодности основных фондов, абсолютное значение которого равняется отношению остаточной стоимости основных фондов к их балансовой стоимости. При этом условно выходят из того, что годовая сумма амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов является мерой их физического и морального износа за соответствующий год.

3.4. Анализ показателей эффективности использования основных фондов

Общим показателем, который характеризует уровень эффективности использования основных фондов по их стоимости, является фондоотдача. Абсолютное значение фондоотдачи определяется отношением стоимости произведенной за год продукции к среднегодовой стоимости основных производственных фондов.

Показатель фондоемкости продукции является показателем, обратным фондоотдачи, и выражается отношением стоимости основных производственных фондов к объему продукции. Динамика показателя фондоотдачи за ряд лет разрешает проявить, насколько целесообразными были капитальные вложения к основным фондам с точки зрения роста выпуска продукции.

При определении фондоотдачи и фондоемкости объем продукции вычисляется в стоимостных, натуральных и условных единицах. Наиболее точно использование основных фондов отображает показатель фондоотдачи, рассчитанный, исходя из объема продукции в натуральных единицах.

Однако эти единицы объема продукции применяются лишь на тех предприятиях, где выпускается продукция одного вида, или такая, которую можно приравнять к одному виду.

На практике показатели фондоотдачи чаще всего определяются, исходя из объема продукции в стоимостном выражении.

Показатель фондоотдачи можно рассчитывать и на основе прибыли.

Величина прибыли, получаемая на каждую гривну или тысячу гривен промышленно-производственных основных фондов, показывает действие всех экономических факторов, которые обусловили размер полученной прибыли и соответствующую степень использования основных фондов.

Однако необходимо учитывать, что увеличение прибыли не всегда связано с ростом производства, а может быть обусловлено структурными изменениями и изменениями в ассортименте.

Фондоотдача прямо пропорциональная производительности труда ($ПТ$) и обратно пропорциональная фондовооруженности труда ($ФВ$):

$$ФВ = \frac{ВП}{ОФ} = \frac{ВП}{Ч} : \frac{ОФ}{Ч} = ПТ : Ф_0. \quad (3.8)$$

На уровень фондоотдачи влияют разные факторы, связанные как с изменением объема продукции, так и с эффективностью использования основных производственных фондов, особенно их активной части.

Сначала при анализе фондоотдачи изучают влияние на нее отдельных факторов, а затем определяют влияние фондоотдачи на объем выпуска.

Уровень фондоотдачи зависит от производительности оборудования, коэффициента сменности, стоимости

единицы оборудования, удельного веса машин и оборудования в общей стоимости фондов.

Изменение уровня материальных затрат также влияет на фондоотдачу, хотя и косвенно, вследствие увеличения объема продукции, изготовленной из сэкономленных материалов, и наоборот.

Чтобы рассчитать влияние указанных факторов, необходимо превратить формулу фондоотдачи и подать ее в виде произведения пяти сомножителей факторов:

$$\Phi_0 = \frac{\Pi}{\Pi_{\text{бм}}} \cdot \frac{\Pi_{\text{бм}}}{O_{\text{мс}}} \cdot \frac{O_{\text{мс}}}{O_{\text{ус}}} \cdot \frac{O_{\text{ус}}}{V_{\text{об}}} \cdot \frac{V_{\text{об}}}{O\Phi}, \quad (3.9)$$

где Π – объем продукции;

$\Pi_{\text{бм}}$ – объем продукции за исключением материальных затрат;

$O_{\text{мс}}$ – количество машино-смен работы оборудования;

$O_{\text{ус}}$ – количество установленного оборудования;

$V_{\text{об}}$ – стоимость машин и оборудования;

$O\Phi$ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов.

Необходимо иметь в виду, что фондоотдача, коэффициент материальных затрат, производительность оборудования, коэффициент сменности работы оборудования, удельный вес машин и оборудования в общей стоимости фондов находятся в прямой зависимости; зависимость фондоотдачи и уровня стоимости единицы оборудования обратная.

Итак, для измерения влияния этих факторов на фондоотдачу приведенную выше модель необходимо превратить:

$$\Phi_0 = K_{\text{мз}} \cdot \text{Пр}_{\text{об}} \cdot K_{\text{см}} \cdot \frac{1}{C_{\text{об}}} \cdot Y_{\text{об}}, \quad (3.10)$$

где $K_{\text{мз}}$ – коэффициент материальных затрат;

$Пр_{об}$ – производительность оборудования;

$К_{см}$ – коэффициент сменности работы оборудования;

$С_{об}$ – стоимость единицы оборудования;

$У_{об}$ – удельный вес машин и оборудование в общей стоимости.

Еще одним показателем эффективности использования основных фондов является рентабельность основных производственных фондов – это отношение балансовой прибыли к среднегодовой стоимости основных фондов:

$$P_{оф} = \frac{\Pi}{ССОПФ} \quad (3.11)$$

где Π – балансовая прибыль за отчетный период.

Этот показатель показывает, сколько прибыли получило предприятие в расчете на 1 гривну основных производственных фондов.

Анализ обобщающих показателей эффективности использования основных производственных фондов проводится методом сравнения фактического их уровня за отчетный период с аналогичными показателями прошедших периодов (плановыми показателями), изучаются динамика за несколько лет, уровень выполнения плана, определяется влияние факторов на отклонение по фондоотдаче, резервы повышения эффективности использования основных производственных фондов и влияние изменения стоимости фондов и эффективности их использования на отклонение по объему продукции.

Чтобы выявить резервы повышения эффективности использования основных фондов, целесообразно показатели фондоотдачи, фондоемкости и рентабельности анализируемого предприятия сравнить с аналогичными показателями однотипных предприятий области.

3.5. Направления улучшения использования основных фондов и производственной мощности

Эффективное использование основных производственных фондов связано с основной задачей современного периода реформирования национальной экономики – повышение конкурентоспособности продукции за счет улучшения качества и снижения расходов на производство, поскольку в условиях конкуренции большим спросом пользуется высококачественная и более дешевая продукция.



Рисунок 3.1 - Направления результативности использования основных производственных фондов и производственной мощности

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Какую информацию используют для анализа основных фондов?
2. По каким направлениям проводят анализ основных фондов?
3. Какие показатели характеризуют движение основных фондов?
4. Каким образом проводится анализ состояния основных фондов?
5. Какие показатели характеризуют эффективность использования основных фондов?
6. Приведите направления улучшения использования основных производственных фондов.

4. АНАЛИЗ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

- 4.1. Анализ обеспеченности предприятия персоналом.**
- 4.2. Анализ использования рабочего времени.**
- 4.3. Анализ производительности труда.**
- 4.4. Анализ эффективности использования персонала предприятия.**
- 4.5. Анализ использования фонда заработной платы.**

4.1. Анализ обеспеченности предприятия персоналом

Основными задачами анализа являются:

- изучение обеспеченности предприятия и его структурных подразделений персоналом по количественным и качественным параметрам;
- оценка экстенсивности, интенсивности и эффективности использования персонала на предприятии;
- выявление резервов более полного и эффективного использования работников предприятия.

Источниками информации для анализа являются план по труду, статистическая отчетность «Отчет по труду», данные табельного учета и отдела кадров.

Обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами определяется сравнением фактического количества работников по категориям и профессиям с плановой потребностью. Особое внимание отводится анализу обеспеченности предприятия кадрами наиболее важных профессий. Необходимо анализировать и качественный состав персонала по уровню квалификации, стажу работы, образованию, карьерному росту. Поскольку изменения в качественном составе происходят в результате движения рабочей силы, то этому вопросу при анализе отводится большое внимание.

Для характеристики движения персонала рассчитывают и анализируют динамику таких показателей:

- коэффициент оборота по приему работников ($K_{пр}$):

$$K_{пр} = \frac{\text{Количество принятого на работу персонала}}{\text{Среднеучетная численность персонала}}; \quad (4.1)$$

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

$$K_{в} = \frac{\text{Количество уволенных работников}}{\text{Среднеучетная численность персонала}}; \quad (4.2)$$

- коэффициент текучести кадров ($K_{тк}$):

$$K_{тк} = \frac{\text{К-во работников, уволившихся по собственному желанию}}{\text{Среднеучетная численность персонала}}; \quad (4.3)$$

- коэффициент постоянства состава персонала ($K_{пс}$):

$$K_{пс} = \frac{\text{К-во работников, проработавших целый год}}{\text{Среднеучетная численность персонала}}. \quad (4.4)$$

В нормальных условиях $K_{тр}$ и K_e равняются соответственно 0,03 – 0,04, а $K_{nc} = 0$.

Необходимо изучить причины высвобождения работников (по собственному желанию, сокращение кадров, нарушение трудовой дисциплины и пр.).

В процессе анализа должны быть выявлены резервы сокращения потребности в трудовых ресурсах за счет более полного использования имеющейся рабочей силы, роста производительности труда работников, интенсификации производства, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, внедрения новой, более продуктивной техники, усовершенствования технологий и организации производства.

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

Резерв увеличения выпуска продукции за счет создания дополнительных рабочих мест определяется умножением их прироста на фактическую среднегодовую выработку одного работника:

$$P \uparrow ВП = P \uparrow КР \cdot В_{\phi}, \quad (4.5)$$

где $P \uparrow ВП$ – резерв увеличения выпуска продукции;
 $P \uparrow КР$ – резерв увеличения количества рабочих мест;
 V_{ϕ} – фактическая среднегодовая выработка работника.

Изучение состава персонала предприятия нуждается также в исследовании его структуры – сравнении фактического удельного веса определенной категории персонала в

его общем количестве с необходимым, и динамике за несколько лет.

Повышение удельного веса рабочих в общем количестве персонала характеризует работу предприятия с положительной стороны, поскольку сопровождается ростом производительности труда.

По характеру участия в процессе производства рабочих делят на основных и вспомогательных.

Изменение соотношения между основными и вспомогательными рабочими приводит к изменению производительности труда. С целью выявления этого соотношения фактический удельный вес основных и вспомогательных рабочих сравнивается с плановым, фактическим за прошлый год и среднеотраслевым уровнем.

4.2. Анализ использования рабочего времени

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

Фонд рабочего времени (*ФРВ*) зависит от численности персонала (*Ч*), количества отработанных дней одним работником в среднем за 1 год (*Д*) и средней продолжительности рабочего дня (*Т*):

$$\text{ФРВ} = Ч \cdot Д \cdot Т. \quad (4.6)$$

Изменение фонда рабочего времени за счет:

- численности работников:

$$\Delta\text{ФРВ}_ч = (Ч_1 - Ч_0) \cdot Д_0 \cdot Т_0; \quad (4.7)$$

- количества отработанных дней одним работником (круглосуточные потери рабочего времени):

$$\Delta\text{ФРВ}_д = Ч_1 \cdot (Д_1 - Д_0) \cdot Т_0; \quad (4.8)$$

- средней продолжительности рабочего дня (внутри-сменные потери рабочего времени):

$$\Delta\text{ФРВ}_т = Ч_1 \cdot Д_1 \cdot (Т_1 - Т_0). \quad (4.9)$$

Для выявления причин круглосуточных и внутрисменных потерь рабочего времени сопоставляют данные фактического и планового баланса рабочего времени. Потери могут быть вызваны различными объективными и субъективными обстоятельствами, не предусмотренными планом: дополнительными отпусками с разрешения администрации; заболеваниями работников с временной потерей трудоспособности; простоями из-за неисправности оборудования, машин, механизмов; простоями из-за отсутствия работы, сырья, материалов, электроэнергии, топлива; прогулами и пр.

В процессе анализа выявляется эффективность использования рабочего времени и подсчитывается величина его потерь и непроизводительные затраты, исследуются причины возникновения таких потерь, отрабатываются мероприятия по устранению недостатков в работе предприятия.

Сокращение потерь рабочего времени – один из резервов увеличения выпуска продукции. Чтобы подсчитать его, необходимо потери рабочего времени (*ПРВ*) по вине предприятия умножить на фактическую среднечасовую выработку продукции в отчетном периоде (*В*):

$$\Delta\Pi = \text{ПРВ} \cdot \text{В}. \quad (4.10)$$

После изучения экстенсивности использования персонала необходимо проанализировать интенсивность его труда.

Улучшение использования рабочего времени – важный резерв увеличения производительности труда и объема производства. Его оценка проводится путем вычисления коэффициента занятости рабочих (K_3):

$$K_3 = \frac{t}{T_3 \cdot \text{Ч}}, \quad (4.11)$$

где t – итоговое время занятости за одну смену всех рабочих, мин; T_3 – продолжительность одной рабочей смены, мин; Ч – количество рабочих, чел.

4.3. Анализ производительности труда

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

К обобщающим показателям принадлежат среднегодовая, среднесуточная и среднечасовая выработка продукции одним рабочим, а также среднегодовая выработка продукции на одного работника 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 ра-

бот или объем выполненных работ за единицу времени.

Наиболее обобщающий показатель производительности труда – среднегодовая выработка продукции одним работником предприятия. Его величина зависит не только от выработки производственного персонала, но и от удельного веса последних в общей численности персонала предприятия, а также от количества отработанных ими дней и продолжительности рабочего дня (рис. 4.1).

Среднегодовую выработку продукции одним работником можно представить в виде произведения таких факторов:

$$ГВ_{пр} = У_{д} \cdot Д \cdot П \cdot ЧВ. \quad (4.12)$$

Расчет влияния данных факторов выполняется одним из способов детерминированного факторного анализа.

Особенно тщательно анализируется изменение среднечасовой выработки как одного из основных показателей производительности труда и фактора, который определяет уровень среднедневной и среднегодовой выработки рабочих. Величина этого показателя зависит от многих факторов, например:

- степени механизации производственных процессов;
- квалификации рабочих, их трудового стажа и возраста;
- организации труда и ее мотивации;
- техники и технологии производства;
- экономических условий хозяйствования и пр.

Резервы увеличения среднечасовой выработки определяются так

$$\begin{aligned} P \uparrow ЧВ &= ЧВ_{в} - ЧВ_{ф} = \\ &= \frac{ВП_{ф} + P \uparrow ВП}{ФРВ_{ф} - P \downarrow ФРВ + ФРВ_{д}} - \frac{ВП_{ф}}{ФРВ_{ф}}, \end{aligned} \quad (4.13)$$



Рисунок 4.1 – Структурно-логическая модель факторного анализа производительности труда

где $P \uparrow ЧВ$ – резерв увеличения среднечасовой выработки;

$ЧВ_в$ и $ЧВ_ф$ – соответственно возможный и фактический уровень среднечасовой выработки;

$P \uparrow ВП$ – резерв увеличения объема выпуска продукции за счет внедрения мероприятий НТП;

$\Phi РВ$ – фактические затраты рабочего времени на выпуск фактического объема продукции;

$P \downarrow \Phi РВ$ – резерв сокращения рабочего времени за счет механизации и автоматизации производственных процессов, улучшения организации труда, повышения уровня квалификации работников и пр.;

$\Phi РВ_д$ – дополнительные затраты труда, связанные с ростом выпуска продукции, которые определяются относительно каждого источника резервов увеличения производства продукции с учетом дополнительного объема работ, необходимого для освоения этого резерва, и норм выработки.

Резерв прироста среднечасовой выработки за счет проведения определенных мероприятий можно рассчитать и за такой формулой:

$$P \uparrow ЧВ_{xi} = \frac{P \downarrow \Phi РВ_{xi}}{100 - P \downarrow \Phi РВ_{xi}} \cdot ЧВ_ф, \quad (4.14)$$

где $P \downarrow \Phi РВ$ – процент относительного сокращения фонда рабочего времени за счет проведения определенного мероприятия.

Умножив резерв роста среднечасовой выработки на плановую продолжительность рабочего дня, получим резерв роста среднедневной выработки. Если же этот резерв умножим на планированный фонд рабочего времени одного работника, то узнаем резерв роста среднегодовой выработки всех работников.

Для определения резерва увеличения выпуска продукции необходимо выявленный резерв роста среднечасовой выработки умножить на плановый фонд рабочего времени всех рабочих:

$$P \uparrow \text{ВП} = P \uparrow \text{ЧВ} \cdot \text{ФРВ}_B. \quad (4.15)$$

4.4. Анализ эффективности 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):

$$R_{\text{п}} = \frac{\text{Прибыль от реализации продукции и услуг}}{\text{Среднеучетная численность персонала}} \cdot 100. \quad (4.16)$$

Факторную модель этого показателя можно подать так:

$$R_{\text{п}} = \frac{P}{\text{Ч}_{\text{п}}} = \frac{P}{B} \cdot \frac{B}{\text{ВП}} \cdot \frac{\text{ВП}}{\text{Ч}_{\text{п}}} = R_{\text{об}} \cdot D_{\text{рп}} \cdot \Gamma B_{\text{п}}, \quad (4.17)$$

где P – прибыль от реализации продукции;

$\text{Ч}_{\text{п}}$ – среднеучетная численность промышленно-производственного персонала;

B – выручка от реализации продукции;

ВП – стоимость выпуска продукции в текущих ценах;

$R_{\text{об}}$ – рентабельность оборота;

$D_{\text{рп}}$ – доля выручки в стоимости выпущенной продукции;

$\Gamma B_{\text{п}}$ – среднегодовая выработка продукции одним работником в текущих ценах.

Отрицательный результат влияния отдельных факторов можно рассматривать как неиспользованный резерв повышения эффективности использования трудовых ресурсов на предприятии.

4.5. Анализ использования фонда заработной платы

Анализ использования персонала, рост производительности труда необходимо рассматривать в тесной связи с оплатой труда. С ростом производительности труда создаются реальные предпосылки повышения его оплаты. В свою очередь, повышение уровня оплаты труда оказывает содействие росту его мотивации и производительности. В связи с этим анализ затрат средств на оплату труда имеет исключительно большое значение. В его процессе необходимо осуществлять систематический контроль за использованием фонда заработной платы (ФЗП), обнаруживать возможности его экономии за счет роста производительности труда.

Начиная анализ использования фонда зарплаты, в первую очередь необходимо рассчитать абсолютное и относительное отклонения фактической его величины от плановой.

Абсолютное отклонение ($\Delta\text{ФЗП}_{\text{абс}}$) определяется сравнением фактически использованных средств на оплату труда с плановым фондом зарплаты в целом по предприятию, производственным подразделениям и категориям работников:

$$\Delta\text{ФЗП}_{\text{абс}} = \text{ФЗП}_{\text{ф}} - \text{ФЗП}_{\text{пл}}. \quad (4.18)$$

Поскольку абсолютное отклонение определяется без учета степени выполнения плана по производству продук-

ции, то по нему нельзя судить об экономии или перерасходе фонда заработной платы.

Относительное отклонение ($\Delta\PhiЗП_{отн}$) рассчитывается как разность между фактически начисленной суммой заработной платы и плановым фондом, скорректированным на коэффициент выполнения плана по производству продукции. При этом необходимо иметь в виду, что корректируется лишь сменная часть фонда заработной платы, которая изменяется пропорционально объему производства продукции. Это заработная плата работников по сдельным расценкам, премии рабочим и управленческому персоналу за производственные результаты и сумма отпускных, соответственно доле сменной заработной платы.

Постоянная часть оплаты труда не изменяется при увеличении или спаде объема производства (заработная плата рабочих по тарифным ставкам, заработная плата служащих по окладам, все виды доплат, оплата труда работников строительных бригад, жилищно-коммунального хозяйства, социальной сферы и соответствующая им сумма отпускных):

$$\begin{aligned}\Delta\PhiЗП_{отн} &= \PhiЗП_{ф} - \PhiЗП_{ск} = \\ &= \PhiЗП_{ф} - (\PhiЗП_{пл.см} \cdot K_{вп} + \PhiЗП_{пл.пост}),\end{aligned}\quad (4.19)$$

где $\Delta\PhiЗП_{отн}$ – относительное отклонение по фонду заработной платы;

$\PhiЗП_{ф}$ – фонд заработной платы фактический;

$\PhiЗП_{ск}$ – фонд заработной платы плановый, скорректированный на коэффициент выполнения плана по выпуску продукции;

$\PhiЗП_{пл.см}$; $\PhiЗП_{пл.пост}$ – соответственно сменная и постоянная суммы планового фонда заработной платы;

$K_{вп}$ – коэффициент выполнения плана по производству продукции.

Сменная часть фонда заработной платы зависит от объема производства продукции, его структуры, удельной трудоемкости и уровня среднечасовой оплаты труда.

Постоянная часть ФЗП зависит от численности работников, количества отработанных дней одним работником в среднем за год, средней продолжительности рабочего дня и среднечасовой заработной платы (см. рис. 4.2).

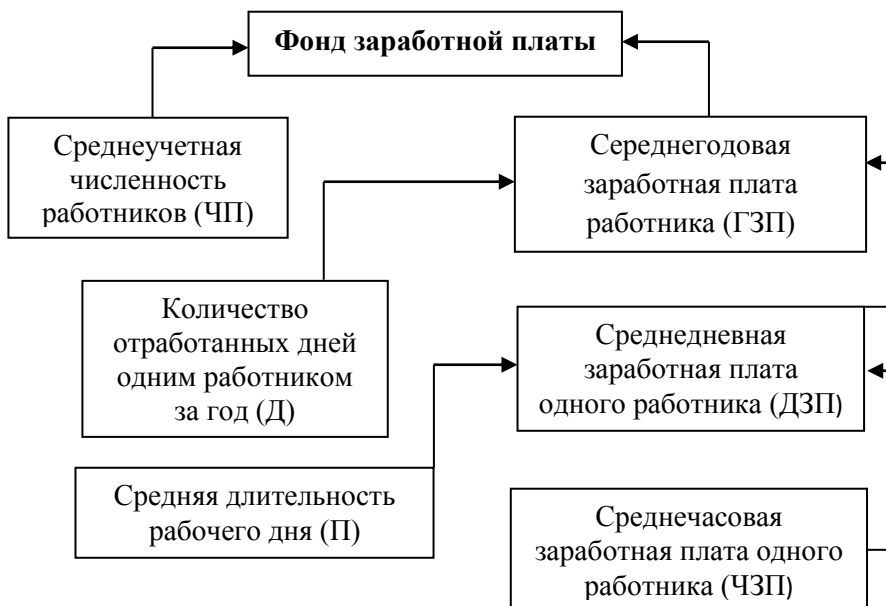


Рисунок 4.2 – Структурно-логическая модель детерминированного анализа фонда заработной платы

Согласно рис. 4.2 для детерминированного факторного анализа абсолютного отклонения по фонду зарплаты (ФЗП) могут быть использованы такие модели:

$$1) \text{ФЗП} = \text{ЧР} \cdot \text{ГЗП}; \quad (4.20)$$

$$2) \text{ ФЗП} = \text{ЧР} \cdot \text{Д} \cdot \text{ДЗП}; \quad (4.21)$$

$$3) \text{ ФЗП} = \text{ЧР} \cdot \text{Д} \cdot \text{П} \cdot \text{ЧЗП}, \quad (4.22)$$

где ЧР – среднегодовая численность работников;
 ГЗП – среднегодовая зарплата одного работника;
 Д – количество отработанных дней одним работником за год;

ДЗП – среднедневная заработная плата одного работника;

П – средняя продолжительность рабочего дня;

ЧЗП – среднечасовая заработная плата одного работника.

Расчет влияния факторов по данным моделям можно провести способом абсолютных разниц:

$$\Delta \text{ФЗП}_{\text{чр}} = \Delta \text{ЧР} \cdot \text{Д}_0 \cdot \text{П}_0 \cdot \text{ЧЗП}_0; \quad (4.23)$$

$$\Delta \text{ФЗП}_{\text{д}} = \text{ЧР}_1 \cdot \Delta \text{Д} \cdot \text{П}_0 \cdot \text{ЧЗП}_0; \quad (4.24)$$

$$\Delta \text{ФЗП}_{\text{п}} = \text{ЧР}_1 \cdot \text{Д}_1 \cdot \Delta \text{П} \cdot \text{ЧЗП}_0; \quad (4.25)$$

$$\Delta \text{ФЗП}_{\text{чз}} = \text{ЧР}_1 \cdot \text{Д}_1 \cdot \text{П}_1 \cdot \Delta \text{ЧЗП}. \quad (4.26)$$

Большое значение при анализе использования фонда заработной платы имеет изучение данных о среднем заработке работников, его изменении, а также о факторах, которые определяют его уровень. Поэтому дальнейший анализ должен быть направлен на изучение причин изменения средней зарплаты работников по предприятию, отраслям производства, подразделениям, категориям и профессиям.

При этом необходимо учитывать (см. рис. 4.2), что среднегодовая заработная плата работников (ГЗП) зависит от количества отработанных дней каждым рабочим, сред-

ней продолжительностью рабочего дня и среднечасовой заработной платы:

$$\Gamma ЗП = Д \cdot П \cdot ЧЗП, \quad (4.27)$$

а среднедневная заработная плата (*ДЗП*) – от продолжительности рабочего дня и среднечасовой заработной платы:

$$ДЗП = П \cdot ЧЗП. \quad (4.28)$$

Расчет влияния факторов на смену среднегодовой заработной платы работников в целом по предприятию и по отдельным категориям можно провести способом абсолютных разниц.

В процессе анализа необходимо также установить соответствие между темпами роста средней заработной платы и производительностью труда. Для расширенного воспроизведения, получения необходимой прибыли и рентабельности важно, чтобы темпы роста производительности труда опережали темпы роста его оплаты. Если этот принцип не выдерживается, то происходит перерасход фонда зарплаты, повышение себестоимости продукции и уменьшение суммы прибыли.

Изменение средней заработной платы рабочих, которые отработали тот или иной отрезок времени (год, месяц, день, час), характеризуется ее индексом ($I_{зп}$), который определяется отношением средней заработной платы за отчетный период ($ЗП$) к средней заработной плате в базисном периоде ($Зn_0$). Аналогично рассчитывается индекс производительности труда ($I_{зв}$):

$$I_{зв} = \frac{\Gamma В_1}{\Gamma В_0}; \quad I_{зп} = \frac{\Gamma ЗП_1}{\Gamma ЗП_0}. \quad (4.29)$$

Для определения суммы экономии (-E) или перерасхода (+E) фонда заработной платы в связи с изменением соотношения между темпами роста производительности труда и его оплаты можно использовать такую формулу:

$$\pm E_{\text{фзп}} = \text{ФЗП}_{\text{ф}} \cdot \frac{I_{\text{зп}} - I_{\text{гв}}}{I_{\text{зп}}}. \quad (4.30)$$

По результатам анализа необходимо разработать корректирующие мероприятия, направленные на повышение уровня производительности труда и экономию средств на оплату труда, который будет оказывать содействие снижению себестоимости продукции и увеличению прибыли от основной деятельности.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Какие показатели используют для характеристики движения трудовых ресурсов на предприятии и как определяют их уровень?
2. По каким показателям оценивают полноту использования трудовых ресурсов на предприятии?
3. Как определяют резерв увеличения производства продукции за счет сокращения потерь рабочего времени?
4. Приведите основные задачи анализа обеспеченности предприятия персоналом.
5. Как определить резерв увеличения производства продукции за счет создания новых рабочих мест?
6. Раскройте сущность показателя рентабельности персонала.
7. Приведите механизм анализа фонда заработной платы.

5. АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

5.1. Задачи и информационная база анализа материальных ресурсов

5.2. Анализ обеспеченности материальными ресурсами.

5.3. Анализ эффективности использования материальных ресурсов

5.1. Задачи и информационная база анализа материальных ресурсов

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

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

Первый путь ведет к росту удельных материальных затрат на единицу продукции, хотя себестоимость ее при этом может и снизиться за счет увеличения объема производства и уменьшения доли постоянных затрат.

Важный инструмент поиска резервов экономии и рационального использования материальных ресурсов – экономический анализ, основной задачей которого является:

- изучение потребности предприятия в материальных ресурсах;

- оценка реальности и экономического обоснования плана материально-технического обеспечения, его взаимосвязь с планом производства;
- оценка обеспеченности плана поставок заключенными договорами, качества договоров;
- оценка выбора поставщиков материально-технических ресурсов;
- анализ выполнения планов материально-технического обеспечения по объему, ассортименту, срокам, качеству ресурсов и влиянию на объем производства продукции, ее себестоимость и другие показатели;
- оценка эффективности использования материальных ресурсов;
- выявление и оценка внутренних неиспользованных резервов экономии материальных ресурсов и разработка мероприятий по их использованию.

Анализ проводят по данным форм статистической отчетности № 1-СН, 3-СН, 4-СН, 11-СН, 12-СН – о наличии и использовании материальных ресурсов, ф. № 5-С – о затратах на производство, плану материально-технического снабжения, договорам на поставку сырья, материалов, топлива, оперативным данным отдела материально-технического снабжения, данным о нормативах и нормах затрат материальных ресурсов.

5.2. Анализ обеспеченности материальными ресурсами

Условием бесперебойной работы предприятия является полная обеспеченность материальными ресурсами. Потребность в материальных ресурсах определяется потребностью на выполнение производственной программы, на капитальное строительство, на непромышленные нужды

и необходимыми запасами материальных ресурсов на конец периода.

Так, например, затраты материалов на производство продукции ($M_{з.п.}$) вычисляются по формуле

$$M_{з.п.} = \sum_{i=1}^n N_i \cdot M_{ни} \pm M_{н.п.}, \quad (5.1)$$

где n – количество наименований изготавливаемой продукции;

N_i – объем выпуска продукции i -го наименования в натуральном измерении;

$M_{ни}$ – норма затрат материала на единицу i -го изделия;

$M_{н.п.}$ – затраты материала на смену остатков незавершенного производства.

Потребность предприятия в материальных ресурсах определяется по отдельным их видам на основную и неосновную деятельность и за их запасами, которые необходимые для обеспечения нормального функционирования предприятия на конец периода (месяца, квартала, года). Общую потребность можно вычислить по такой формуле:

$$M_{общ} = \sum_{i=1}^n M \cdot P_{ij} + Z_i, \quad (5.2)$$

где $M_{общ}$ – общая потребность в материальных ресурсах;

P_{ij} – потребность i -го вида материала на выпуск j -го вида продукции (исходя из производственной программы и прироста незавершенного производства);

Z_i – необходимые для нормального функционирования предприятия запасы i -го вида материальных ресурсов на конец периода.

В основу расчета всей потребности должны быть положены нормативы и нормы затрат ресурсов на единицу продукции и складских запасов.

Потребность в материальных ресурсах на образование запасов на конец периода определяется тремя оценками: 1) в натуральных единицах измерения, что необходимое для установления потребности в складских помещениях; 2) по стоимости – для выявления потребности в оборотных средствах; 3) в днях обеспеченности – с целью планирования и контроля над выполнением графика поставок.

Обеспеченность предприятия запасами в днях (D_i^3) вычисляется как отношение остатка данного вида материальных ресурсов к среднedayной потребности в этом материале:

$$D_i^3 = \frac{MP_i^3}{D_i^n}, \quad (5.3)$$

где MP_i^3 – запас i -го вида материальных ресурсов в натуральных единицах измерения;

D_i^n – одноклневная потребность в i -м виде материальных ресурсов в этих самых единицах измерения.

Для определения дневной потребности по каждому виду материальных ресурсов необходимо общие затраты этого вида ресурса на потребности производства за анализируемый период поделить на количество календарных дней в периоде (360, 90, 30).

В процессе анализа обеспеченности материальными ресурсами обнаруживают:

– степень обеспеченности потребности в материальных ресурсах договорами на их поставку и фактическое их выполнение;

– ритмичность поставок и влияние нарушений в снабжении на выполнение предыдущей программы;

– соответствие фактической обеспеченности товарными запасами плановой;

– снижение объема производства в связи с недостаточной обеспеченностью материальными ресурсами.

Степень обеспеченности потребности в материальных ресурсах договорами на их поставку оценивается с помощью таких показателей:

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

$$K_{об.пл} = \frac{\text{Сума по заключенным договорам}}{\text{Плановая потребность}}; \quad (5.4)$$

- коэффициент обеспеченности фактически $K_{об.ф}$:

$$K_{об.ф} = \frac{\text{Стоимость факт. поставленных матер. ресурсов}}{\text{Плановая потребность}}. \quad (5.5)$$

Анализ приведенных коэффициентов проводится по каждому виду материалов.

Проверяется количество полученных материалов от поставщиков, соответствие их стандартам, техническим условиям и условиям договора.

На завершающем этапе анализа обеспеченности предприятия сырьем и материалами проводится количественная (стоимостная) оценка потерь продукции в результате:

- недопоставок ресурсов;
- плохого качества материалов;
- изменения цен на материалы;
- простоев вследствие нарушения графика поставок.

Определенное внимание отводится выполнению плана по срокам поставки материалов. Нарушение сроков поставки приводит к невыполнению плана производства и реализации продукции. Для оценки ритмичности поставок используется коэффициент ритмичности

$$K_p = \frac{\sum(\text{ПМ}_{\text{пл}i} - \text{ПМ}_{\text{н}i})}{\sum \text{ПМ}_{\text{пл}i}}, \quad (5.6)$$

где K_p – коэффициент ритмичности;

$\text{ПМ}_{\text{н}i}$ – поставки материала по плану за i -тые периоды;

$\text{ПМ}_{\text{н}i}$ – невыполнение плана поставки материала в i -м периоде.

Нарушения в материально-техническом обеспечении влияют на изменение в выпуске продукции, которую можно определить по формуле

$$\Delta \text{ВП} = \frac{\text{П} \cdot \text{Д}_o}{\text{Д}_p \cdot \text{Н}}, \quad (5.7)$$

где ВП – выпуск продукции;

П – потребность в материале на программу;

Д_o – количество дней отсутствия материала;

Д_p – количество дней работы в отчетном периоде;

Н – норма затрат материала на одно изделие.

5.3. Анализ эффективности использования материальных ресурсов

Повышению эффективности использования материальных ресурсов оказывает содействие внедрение новых технологий, усовершенствование управления, в частности систематический экономический анализ материальных и энергетических затрат.

Анализ использования материальных ресурсов должен:

– определить действительное положение относительно затрат материальных ресурсов на предприятии;

– раскрыть причины и условия, вследствие которых был достигнут определенный уровень в расходовании этих ресурсов;

– наметить направления дальнейшей работы относительно исправления недостатков и экономного использования материалов, сырья, топлива, энергии.

К обобщающим показателям израсходованных материалов принадлежат:

- материалоотдача;
- материалоемкость;
- удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции.

Материалоотдача ($M_{от}$) определяется отношением стоимости продукции к сумме материальных затрат. Этот показатель характеризует отдачу материалов, а именно – выход продукции на каждую гривну потребленных материальных ресурсов (сырья, топлива, электроэнергии):

$$M_{от} = \frac{ВП}{M_B}, \quad (5.8)$$

где $ВП$ – товарная (валовая) продукция;

M_B – материальные расходы.

Материалоемкость (M_e) определяется отношением суммы материальных затрат к стоимости произведенной продукции и показывает, сколько материальных затрат приходится на каждую гривну выпущенной продукции:

$$M_e = \frac{M_B}{ВП}. \quad (5.9)$$

Эти показатели можно рассчитать в целом относительно всей товарной продукции, а также относительно отдельных изделий. Необходимо изучить изменение этих показателей в динамике и в сравнении с другими предпри-

ятиями, учесть отраслевые особенности формирования затрат.

Одним из показателей эффективности использования материальных ресурсов является прибыль на одну гривну материальных затрат. Повышение его уровня положительно характеризует работу предприятия. В процессе анализа следует изучить динамику данного показателя, выполнение плана согласно его уровню, провести межхозяйственные сравнения и установить факторы изменения его величины. Для этого можно использовать такую факторную модель:

$$\frac{П}{МЗ} = \frac{П}{В} \cdot \frac{В}{ВП} \cdot \frac{ВП}{МЗ} = R_{об} \cdot D_{рп} \cdot M_{от}, \quad (5.10)$$

где $П$ – прибыль от реализации продукции;

$В$ – выручка от реализации продукции;

$R_{об}$ – рентабельность оборота;

$D_{рп}$ – доля реализованной продукции в общем объеме выпуска товарной продукции;

$M_{от}$ – материалоотдача.

По результатам анализа необходимо разработать тактическую и стратегическую политику в сфере ресурсосбережения, которая направлена на повышение эффективности использования материальных ресурсов на предприятии.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Приведите основные задачи анализа использования материальных ресурсов.

2. Приведите показатели, которые характеризуют использование материальных ресурсов.

3. Каким образом материалоемкость и материалоотдача влияют на объем производства продукции?

4. Каким образом нарушения в материальном обеспечении влияют на объем выпуска продукции?

5. Раскройте сущность показателя прибыли на гривну материальных затрат.

6. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

6.1. Сущность и источники анализа финансовых результатов.

6.2. Анализ прибыли.

6.3. Анализ показателей рентабельности.

6.4. Анализ распределения и использования прибыли.

6.1. Сущность и источники анализа финансовых результатов

Финансовые результаты деятельности предприятия характеризуются показателями полученной прибыли и уровня рентабельности. Важнейшими среди них являются показатели прибыли, которые в условиях рыночной экономики создают основу экономического развития фирмы. Прибыль предприятия получают главным образом от реализации продукции, работ, услуг, а также от других видов деятельности: сдачи в аренду основных фондов, коммерческой деятельности на фондовых и валютных биржах и пр. (рис. 6.1).

Прибыль – это часть чистого дохода предприятия, созданного в процессе производства и реализованного в сферу обращения. Только после продажи продукции чистый доход приобретает форму прибыли. Количественно он является разностью между выручкой и полной себестоимостью реализованной продукции. Итак, чем больше

рентабельной продукции реализует предприятие, тем больше оно получает прибыли, тем лучше его финансовое состояние. Поэтому финансовые результаты деятельности необходимо изучать в тесной взаимосвязи с показателями использования и реализации продукции.

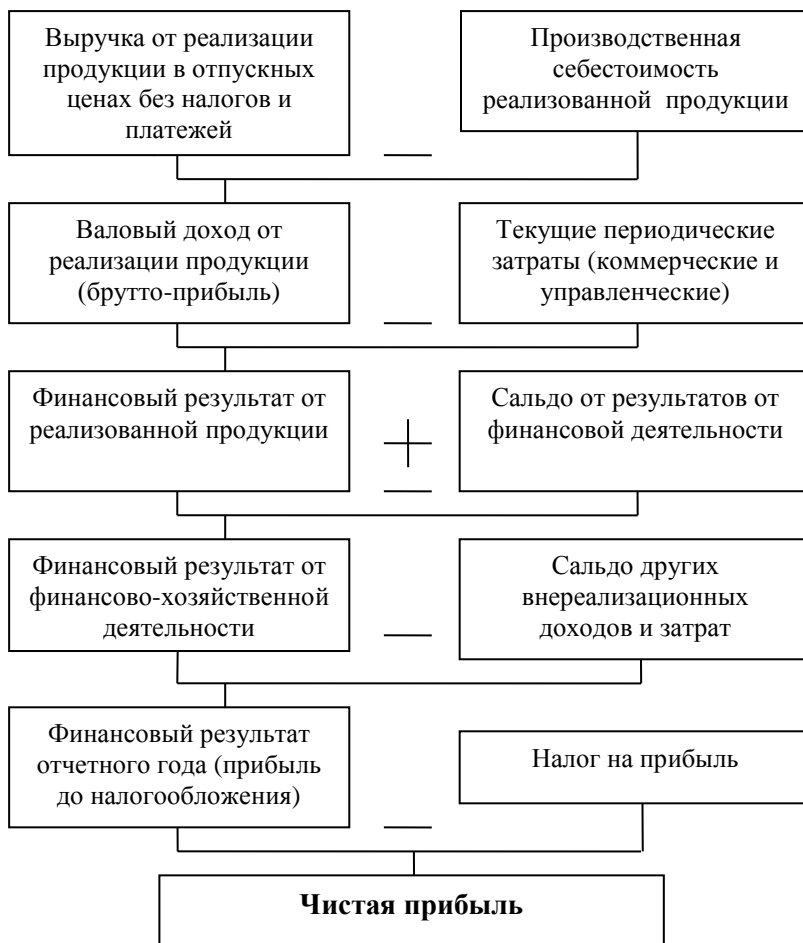


Рисунок 6.1 – Модель формирования прибыли

Объем реализации и величина прибыли, уровень рентабельности зависят от производственной, снабженческой, сбытовой и коммерческой деятельности предприятия. Иначе говоря, эти показатели характеризуют все стороны хозяйствования.

Основные задачи анализа финансовых результатов деятельности:

- систематический контроль над выполнением планов реализации продукции и получением прибыли;
- определение влияния как объективных, так и субъективных факторов на объем реализации продукции и финансовые результаты;
- выявление резервов увеличения объема реализации продукции и суммы прибыли;
- оценка работы предприятия по использованию возможностей увеличения объема реализации продукции, прибыли и рентабельности;
- разработка мероприятий по использованию выявленных резервов.

Цель анализа - определить реальную величину чистой прибыли, стабильность основных элементов балансовой прибыли, тенденции их изменения и возможности использования для прогноза прибыли.

Источниками информации для проведения финансового анализа могут быть:

- 1) общая финансовая отчетность;
- 2) ведомости управленческого учета;
- 3) специальная отчетность;
- 4) информация независимых агентств;
- 5) общедоступные базы данных;
- 6) печатные, телевизионные и другие средства массовой информации;
- 7) ведомости валютных и финансовых рынков;
- 8) корпоративные базы данных.

К общей финансовой отчетности принадлежат: баланс, отчет о прибыли и сбыте, отчет о движении капитала, отчет о движении денежных средств, объяснения и дополнения к отчетности, специализированные формы, установленные нормативами.

6.2. Анализ состава и динамики балансовой прибыли

В хозяйственной практике используются такие показатели прибыли:

- на единицу продукции;
- балансовая прибыль от реализации продукции;
- прибыль от прочей реализации;
- доходы и расходы от внереализационных операций;
- облагаемая налогами;
- льготный;
- остающийся в распоряжении предприятия.

Показатель «балансовая прибыль» изучается при анализе финансового результата от всех видов деятельности предприятия, а остальные показатели – при анализе формирования налогов и распределения прибыли.

В процессе анализа балансовой прибыли необходимо изучить ее состав, структуру, динамику и выполнение плана за отчетный год. При изучении динамики прибыли необходимо учитывать инфляционные факторы изменения ее суммы. Для этого выручку корректируют на средневзвешенный индекс роста цен на продукцию предприятия в среднем по области, а затраты на реализацию продукции уменьшают на их прирост в результате повышения цен на потребленные ресурсы за анализируемый период.

Прибыль от реализации товарной продукции в общем случае находится под влиянием таких факторов:

- объема реализации продукции;

- структуры реализации;
- себестоимости за счет структурных сдвигов в составе продукции;
- себестоимости продукции за счет себестоимости отдельных изделий;
- цен на материалы и тарифов на услуги;
- отпускных цен на реализованную продукцию;
- экономии, связанной с нарушением хозяйственной дисциплины.

Приведем методику формализованного расчета факторных влияний на прибыль от реализации продукции:

1. Расчет общего изменения прибыли ($\Delta\Pi$) от реализации продукции:

$$\Delta\Pi = \Pi_1 - \Pi_0, \quad (6.1)$$

где Π_1 – прибыль отчетного года;

Π_0 – прибыль базисного года.

2. Расчет влияния на прибыль изменений в объеме продукции ($\Delta\Pi_1$) в оценке по плановой (базовой) себестоимостью:

$$\Delta\Pi_1 = \Pi_0 K_1 - \Pi_0 = \Pi_0 (K_1 - 1), \quad (6.2)$$

где Π_0 – прибыль базисного года;

K_1 – коэффициент роста объема реализации продукции.

$$K_1 = S_{1,0} : S_0, \quad (6.3)$$

где $S_{1,0}$ – фактическая себестоимость реализованной продукции за отчетный период в ценах и тарифах базисного периода;

S_0 – себестоимость базисного периода.

3. Расчет влияния на прибыль изменений в объеме продукции, обусловленных изменениями в структуре продукции ($\Delta\Pi_2$):

$$\Delta\Pi_2 = \Pi_0(K_2 - K_1), \quad (6.4)$$

где K_2 – коэффициент роста объема реализации продукции в оценке по отпускным ценам.

$$K_2 = N_{1,0} : N_0, \quad (6.5)$$

где $N_{1,0}$ – реализация в отчетном периоде по ценам базисного периода;

N_0 – реализация в базисном периоде.

4. Расчет влияния на прибыль изменений себестоимости за счет структурных сдвигов в составе продукции ($\Delta\Pi_3$):

$$\Delta\Pi_3 = S_0 K_2 - S_{1,0}. \quad (6.6)$$

5. Расчет влияния на прибыль экономии от снижения себестоимости продукции ($\Delta\Pi_4$):

$$\Delta\Pi_4 = S_{1,0} - S_1, \quad (6.7)$$

где S_1 – фактическая себестоимость реализованной продукции отчетного периода.

6. Расчет влияния на прибыль изменения отпускных цен на реализованную продукцию ($\Delta\Pi_5$):

$$\Delta\Pi_5 = N_{ц1} - N_{ц1,0} = \sum Ц_1 \cdot П_1 - \sum Ц_0 \cdot П_1, \quad (6.8)$$

где $N_{ц1} = \sum Ц_1 П_1$ – реализация в отчетном году в ценах отчетного года ($Ц$ – цена изделия; N – количество изделий);

$N_{ц1,0} = \sum Ц_0 П_1$ – реализация в отчетном году в ценах базисного года.

7. Влияние на прибыль изменений цен на материалы и тарифов на услуги ($\Delta П_6$), а также экономии, вызванной нарушениями хозяйственной дисциплины ($\Delta П_7$), определяются отдельным расчетом по данным бухгалтерского учета. Сумма факторных отклонений дает общее изменение прибыли от реализации за отчетный период, который выражается такой формулой:

$$\Delta П = П_1 - П_0 = \Delta П_1 + \Delta П_2 + \Delta П_3 + \\ + \Delta П_4 + \Delta П_5 + \Delta П_6 + \Delta П_7,$$

$$\Delta П = \sum_{i=1}^7 \Delta П_i. \quad (6.9)$$

Чтобы обеспечить стабильный рост прибыли, необходимо постоянно искать резервы его увеличения. Резервы роста прибыли оказываются как на стадии планирования, так и в процессе выполнения планов. Определение резервов роста прибыли базируется на обоснованной методике их расчета, мобилизации и реализации. Выделяют три этапа этой работы: аналитический, организационный и функциональный. На первом этапе обнаруживают и количественно оценивают резервы, на втором – разрабатывают комплекс инженерно-технических, организационных, экономических и социальных мероприятий, которые обеспечивают использование выявленных резервов. На третьем этапе практически реализуют мероприятия и ведут контроль над их выполнением.

При подсчете резервов роста прибыли за счет возможного роста объема реализации используются результаты анализа выпуска и реализации продукции.

Сумма резервов роста прибыли ($P_{n.o}$) за счет увеличения объема продукции (работ, услуг) рассчитывается по формуле

$$P_{n.o} = \sum_{i=1}^n P_{пл.i} \cdot n_{доп}, \quad (6.10)$$

где $P_{пл.i}$ – плановая сумма прибыли на единицу i -й продукции;

$n_{доп}$ – количество дополнительно реализованной продукции в натуральных единицах измерения.

Если прибыль рассчитана на гривну продукции, то сумма резерва ее роста за счет увеличения объема реализации определяется по формуле

$$P_{n.o} = N_{в} \cdot \frac{P_1}{N_1}, \quad (6.11)$$

где $N_{в}$ – возможное увеличение объема (резерв роста) реализованной продукции;

P_1 – фактическая прибыль от реализации продукции;

N_1 – фактический объем реализованной продукции.

Важное направление использования резервов роста прибыли – снижение затрат на производство и реализацию продукции, например, сырья, материалов, топлива, энергии, амортизации основных фондов и прочих затрат.

Для выявления и подсчета резервов роста прибыли за счет снижения себестоимости может быть использован метод сравнения. В этом случае для количественной оценки резервов очень важно правильно выбрать базу сравнения. Такой базой могут быть уровни использования отдельных видов производственных ресурсов: плановый и нормативный; базовый; фактически достигнутый средний уровень в целом по области и пр.

Результаты анализа прибыли за отчетный период используются для определения направлений поиска резервов ее роста на дальнейший период.

6.3. Анализ показателей рентабельности

Для оценки рентабельности (прибыльности) рассчитываются два типа показателей:

- показатели рентабельности предприятия;
- показатели рентабельности продукции.

Оценка рентабельности предприятия может проводиться с помощью таких показателей.

1. *Показатели рентабельности капитала:*

а) собственного капитала:

$$R_{с.к} = \frac{P_q}{K_c} \cdot 100, \quad (6.12)$$

где K_c – средняя величина собственного капитала;

P_q – величина чистой прибыли.

Показатель характеризует эффективность использования собственного капитала;

б) акционерного (уставного) капитала:

$$R_{акц.к} = \frac{P_q}{K_{акц}} \cdot 100, \quad (6.13)$$

где $K_{акц}$ – средняя величина акционерного (уставного) капитала;

в) инвестиционного (перманентного) капитала:

$$R_{инв.к} = \frac{P_q}{K_{инв}} \cdot 100, \quad (6.14)$$

где $K_{инв}$ – средняя величина инвестиционного капитала.

Показатель характеризует эффективность использования капитала, вложенного на продолжительный срок. Величину инвестиционного капитала определяют по данным бухгалтерского баланса как сумму собственных средств и долгосрочных пассивов.

1. Показатель рентабельности активов:

$$R_a = \frac{P_q}{A} \cdot 100, \quad (6.15)$$

где A – средняя величина активов предприятия.

Показатель отображает эффективность использования имущества предприятия.

2. Показатель рентабельности оборотных активов:

$$R_{об.а} = \frac{P_q}{A_{об}} \cdot 100, \quad (6.16)$$

где $A_{об}$ – средняя величина оборотных активов.

Средняя величина капитала, активов определяется по данным бухгалтерского баланса как средняя арифметическая величина итогов на начало и конец периода.

Данные показатели изучаются в динамике, и по тенденции их изменений судят об эффективности хозяйствования.

Факторный анализ рентабельности продукции в процессе финансового анализа осуществляется на основе «Отчета о прибыли и убытке». Этот анализ проводится на основе модели

$$R_s = \frac{P}{S} = \frac{N - S}{S}, \quad (6.17)$$

где P - прибыль от реализации продукции;

S – полная себестоимость реализованной продукции;
 N – объем реализации в отпускных ценах (без НДС и других косвенных налогов).

Для факторного анализа используют метод цепных подстановок. При этом объем реализованной продукции будет количественным показателем, а ее себестоимость – качественным.

Тогда прирост рентабельности в отчетном периоде в сравнении с базисным будет определяться по формуле

$$R_s = \frac{P_1}{S_1} - \frac{P_0}{S_0} = \frac{N_1 - S_1}{S_1} - \frac{N_0 - S_0}{S_0} = \frac{N_1}{S_1} - \frac{N_0}{S_0} =$$

$$= \left(\frac{N_1}{S_1} - \frac{N_1}{S_0} \right) + \left(\frac{N_1}{S_0} - \frac{N_0}{S_0} \right) = \Delta R_c^S + \Delta R_c^N. \quad (6.18)$$

Здесь составляющая ΔR_c^S – характеризует влияние изменения себестоимости реализованной продукции на динамику рентабельности продукции, а составляющая ΔR_c^N – влияние изменения объема реализации. Они определяются соответственно:

$$\Delta R_c^S = \frac{N_1}{S_1} - \frac{N_1}{S_0}; \quad (6.19)$$

$$\Delta R_c^N = \frac{N_1}{S_0} - \frac{N_0}{S_0}. \quad (6.20)$$

6.4. Анализ распределения и использования прибыли

После уплаты всех налогов прибыль распределяется на:

- расширение производства (фонд накопления);

- капитальные вложения в социальную сферу (фонд социального накопления);
- материальное поощрение (фонд потребления);
- резервный фонд предприятия.

В процессе анализа изучают динамику распределенных частей прибыли:

- сумма самофинансирования;
- сумма капитальных вложений на одного рабочего;
- сумма заработной платы и выплат на одного рабочего.

Анализ этих показателей проводят во взаимосвязи с уровнем рентабельности, суммой прибыли на одного рабочего и на одну гривну основных производственных фондов. Если эти показатели выше показателей других предприятий или выше, чем нормативные по области, то это свидетельствует о положительных перспективах развития предприятия.

Основные факторы, которые определяют (сумму) объем отчислений в фонды накопления и потребление, – это изменение суммы чистой прибыли и коэффициент отчисления прибыли в соответствующие фонды (K_i).

Сумма отчислений прибыли в фонды:

$$\Phi_i = П_ч \cdot K_i. \quad (6.21)$$

Используют методы факторного анализа, которые определяют влияние на объем отчислений.

При анализе устанавливают соответствие фактических затрат по фондам к затратам, которые предусмотрены по смете, определяют причины отклонений.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Раскройте сущность прибыли и уровня рентабельности производства продукции (предприятия), приведите формулы для их определения.
2. Приведите факторы, которые влияют на прибыльность предпринимательской деятельности.
3. Какие существуют пути повышения уровня рентабельности и прибыли?
4. Какие задачи решают при проведении анализа финансовых результатов предприятия?
5. Какие факторы принимают во внимание при выявлении резервов повышения прибыли и рентабельности?
6. По каким направлениям проводят анализ прибыли и уровня рентабельности?

СПИСОК ЛІТЕРАТУРЫ

1. Теорія еколого-економічного аналізу: навч. посібник / Є. В. Мішенін, І. М. Сотник, Н. В. Мішеніна, І. О. Галиця; за ред. Є. В. Мішеніна. – Суми: СумДУ, 2014. – 246 с.
2. Теорія еколого-економічного аналізу: конспект лекцій / укладачі: Є. В. Мішенін, Н. В. Мішеніна, І. М. Сотник. – Суми: Вид-во СумДУ, 2004. – 153 с.
3. Теорія еколого-економічного аналізу: конспект лекцій / укладачі: Є. В. Мішенін, Н. В. Мішеніна, І. М. Сотник. – Суми: Вид-во СумДУ, 2004. – 153 с.

Учебное издание

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

для студентов экономических специальностей
всех форм обучения

Ответственный за выпуск Л. Г. Мельник
Редактор Н. Н. Мажуга
Компьютерный набор Ю. Н. Завдовьевой

Подписано к печати 30.01.2014, поз.
Формат 60x84/16. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. Тираж 10 экз. Зак. №
Себестоимость грн коп.

Издатель и изготовитель
Сумский государственный университет,
ул. Римского-Корсакова, 2, г. Сумы, 40007
Свидетельство субъекта издательского дела ДК № 3062 от 17.12.2007.