

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН**

ТАШКЕНТСКИЙ ФИНАНСОВЫЙ ИНСТИТУТ

**Т.Ш. ШАГИЯСОВ, З.А. САГДИЛЛАЕВА,
И.Ф. УРМАНБЕКОВА**

**ТЕОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО
АНАЛИЗА**

*Рекомендовано Координационным Советом
Министерства высшего и среднего специального образования
Республики Узбекистан в качестве учебника*

**ТАШКЕНТ
«IQTISOD-MOLIYA»
2017**

УДК: 330.4.001(075.8)

ББК: 65.053

Рецензенты: *д-р экон. наук, проф. Б. Хасанов;*
канд. экон. наук, доц. Н. Ризаев

Ш 15 Теория экономического анализа: Учебник / Т.Ш. Шагиясов, З.А. Сагдиллаева, И.Ф. Урманбекова; - Т.: «Iqtisod-Moliya», - 304 с.

Учебник составлен по программе курса «Теория экономического анализа» для студентов специальности «Бухгалтерский учет и аудит», где учтены новые условия, вытекающие из требований рынка – конкуренция и обострение проблем «выживаемости». Рассматриваются теоретические основы экономического анализа как системы обобщенных знаний о его предмете, методе, функциях, принципах, задачах и методике. Производится иллюстрация инструментария аналитического исследования, методика факторного анализа, способы поиска и определения внутрихозяйственных резервов, вопросы организации аналитической работы на предприятиях.

Работа печатается в рамках проекта «Применение современных методов финансового анализа в обеспечении устойчивого экономического роста и повышения эффективности системы корпоративного управления»(ОТМ- А2-31)

УДК: 330.4.001(075.8)

ББК: 65.053я7

ISBN 978-9943-13-673-1

© Т.Ш. Шагиясов, З.А. Сагдиллаева,
И.Ф. Урманбекова, 2017

© «IQTISOD-MOLIYA», 2017

ПРЕДИСЛОВИЕ

Результативность хозяйствования во многом зависит от умения работников управления тщательно готовить и обосновывать принимаемые решения. С помощью анализа изучаются тенденции развития, глубоко и системно изучаются факторы изменения результатов деятельности, обосновываются управленческие решения, осуществляется контроль над их выполнением, выявляются резервы повышения эффективности производства, оцениваются результаты деятельности предприятия, вырабатывается экономическая стратегия его развития.

«Важнейшим приоритетом является дальнейшее укрепление макроэкономической стабильности и сохранение высоких темпов роста экономики, в том числе сбалансированности государственного бюджета на всех уровнях, устойчивости национальной валюты и уровня цен на внутреннем рынке»,¹ - сказал Президент страны Шавкат Мирзиёев.

Углубленная переработка хлопкового волокна, фруктов и овощей по современным технологиям позволит увеличить к 2030 году объемы производства востребованной на внешнем и внутреннем рынке экологически чистой готовой продукции текстильной и легкой промышленности в 5,6 раза, плодоовощной продукции – в 5,7 раза.

Важная роль в решении поставленных перед страной задач принадлежит экономическому анализу и теории экономического анализа.

¹ Доклад Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева на расширенном заседании Кабинета Министров, посвященном итогам социально-экономического развития страны в 2016 году и важнейшим приоритетным направлениям экономической программы на 2017 год //Правда Востока. 2017. 16 января.

Теория экономического анализа является методологической основой построения отраслевых и частных методик экономического анализа. В ней раскрываются сущность, содержание и виды анализа, его место и роль в системе управления, цель и задачи, предмет и объекты, методика детерминированного и стохастического факторного анализа, способы поиска и определение величины внутривозрастных резервов, вопросы организации аналитической работы на предприятиях.

Особое внимание уделяется системе комплексного экономического анализа; вопросам анализа в системе автоматизированного управления; математическому описанию и алгоритмизации задач экономического анализа для ЭВМ.

Основная цель изучения данной дисциплины – формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем освоения методологических основ и приобретения практических навыков анализа, так необходимых в практической работе.

В процессе обучения студенты должны научиться понимать сущность экономических явлений и процессов, их взаимосвязь и взаимозависимость, уметь их детализировать, структурировать и моделировать, определять факторы и выявлять резервы повышения эффективности производства, используя наиболее эффективные приемы и способы экономического анализа.

Каждая глава учебника завершается контрольными вопросами, заданиями для проверки и закрепления знаний.

ГЛАВА 1. ФОРМИРОВАНИЕ И ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

- 1.1. Анализ как способ развития экономического мышления
- 1.2. Экономический анализ – наука прикладная
- 1.3. Принципы экономического анализа
- 1.4. История развития экономического анализа
- 1.5. Формирование и развитие экономического анализа в Узбекистане

1.1. Анализ как способ развития экономического мышления

Экономический анализ базируется и развивается на основе познания диалектического материализма. Как наука он исследует многостороннюю деятельность предприятий, фирм, компаний и их развитие в соответствии с основными положениями диалектического материализма, знание которых обеспечивают глубину и правильность восприятия экономических законов, их сущности и явлений, протекающих в процессе производства. Объектами изучения экономического анализа выступают различные процессы материального производства и различные формы их отражения в сознании исследователя.

Экономический анализ, как и другие науки, изучает предмет своего исследования диалектико–материалистически, т.е. в развитии, в важнейших связях и отношениях, вскрывает причины его возникновения, пользуется материалистической диалектикой.

Анализ (от греч.-analysis) **означает разложение изучаемого объекта на части, на присущие этому объекту составляющие.** Анализ выступает в диалектическом, противоречивом единстве с

понятием **синтез** (от греч.-*synthesis*) – соединение ранее расчлененных элементов изучаемого объекта в единое целое. Диалектический тандем анализ – синтез понимается как синоним всякого научного исследования.

Теория познания, являясь одним из методологических разделов философии, изучает возможности и закономерности познания от ощущений, представлений, понятий к объективной реальности, действительности, всесторонне исследует этапы и формы познавательного процесса, условия и критерии, достигая установления его достоверности и истинности.

Выступая в качестве методологической основы всех отраслей науки, теория познания определяет сущность, необходимость и последовательность экономического анализа. Прежде всего, она определяет понятия объекта и субъекта познания.

Под **объектом** понимается объективная действительность, материальная деятельность человека, составляющая основу развития человеческого общества. Объектом познания является практика с ее чувственно – предметным, материально – вещественным, неизменно – социальным и природоохранным содержанием. **Субъектом** является сам человек или все человечество.

Обобщая методы приема современной науки, процесс познания широко использует такие важнейшие инструменты, как анализ, синтез, эксперимент, моделирование. Активной составляющей здесь выступает **человеческое мышление**, которое представляет собой наивысшую аналитико-синтетическую способность человеческого мозга.

Процесс мышления, аналитико-синтетической деятельности человеческого мозга проходит через взаимосвязанные стадии:

- 1) *созерцание;*
- 2) *научную абстракцию;*
- 3) *формирование новых практических предложений.*

Созерцание - сбор требующихся факторов, определенных кирпичиков сущего, служащих базой для абстрактного научного

обобщения на уровне более высоких порядков. На этой стадии возможна многовариантность теоретических суждений и умозаключений. Чем больше теоретических суждений, тем больше вероятность выбора оптимального решения.

Абстрактное мышление, основанное на объективных данных, прошедших логическую обработку первичного материала, раскрывает глубинный смысл изучаемых явлений, выявляет определенные закономерности в их развитии. Это позволяет перейти к обобщенным выводам, к конструированию соответствующих практических предложений, направленных на дальнейшее совершенствование практики. **Логика** аналитического исследования это метод восхождения от абстрактного к конкретному, к превращению теоретических положений в практические дела.

1.2. Экономический анализ – наука прикладная

Становление экономического анализа обусловлено общими объективными требованиями и условиями, которые свойственны возникновению любой новой отрасли знаний:

Во-первых, практической потребностью в комплексном и системном анализе в связи с развитием производительных сил, совершенствованием производственных отношений, расширением масштабов производства. Интуитивный анализ, примерные расчеты, прикидки в памяти, которые применялись на кустарных и полукустарных предприятиях, стали недостаточными в условиях крупномасштабного производства. Без комплексного, всестороннего анализа невозможно управлять сложными экономическими процессами и принимать оптимальные решения;

Во-вторых, развитием экономической науки. Как известно, с развитием любой науки происходит дифференциация ее отрасли. Экономический анализ сформировался в результате дифференциации общественных наук. Раньше функции анализа (когда они

были сравнительно не такими весомыми) выполняли балансоведение, бухгалтерский учет, финансы, статистика и пр. В рамках этих наук появились первые простейшие способы аналитического исследования. Однако названные науки на определенном этапе развития не смогли обеспечить все запросы практики, в связи с чем и возникла необходимость выделения экономического анализа в самостоятельную отрасль знаний.

Различают *макроэкономический анализ*, который изучает экономические явления и процессы на уровне мировой и национальной экономики и ее отдельных отраслей и *микроэкономический анализ*, изучающий эти процессы и явления на уровне отдельных субъектов хозяйствования.

Содержание экономического анализа объясняется его ролью и функциями, которые он выполняет в системе управления предприятием и где он занимает одно из центральных мест. Система управления состоит из объекта и субъекта управления. Объектом управления служит производство, а субъектом – соответствующие органы управления, руководящие объектом.

Объект и субъект составляют управляемую и управляющую подсистемы управления производством. Каждая из них выполняют только присущие ей функции. В то же время они находятся в непрерывном взаимодействии, определяющее место в котором занимает объект управления, управляемая подсистема. Она включает элементы, обеспечивающие непосредственно производство продукции. Характер и особенности объекта управления, изменения в его производственно-хозяйственных процессах составляют содержание субъекта управления, совершенствует его формы и методы.

Как видно из рис. 1.2.1, экономический анализ является связующим звеном между учетом и принятием управленческих решений.

В процессе анализа учетная информация проходит аналитическую обработку: достигнутые результаты деятельности срав-

ниваются с данными за прошлые периоды времени, с показателями других предприятий и среднеотраслевыми; определяется влияние разнообразных факторов на результаты хозяйственной деятельности; выявляются недостатки, ошибки, неиспользованные возможности, перспективы и т.д.



Рис.1.2.1. Место экономического анализа в системе управления

С помощью анализа достигается осмысление, понимание информации. На основе результатов анализа разрабатываются и обосновываются управленческие решения.

Роль экономического анализа как средства управления производством на современном этапе возрастает. Это обусловлено следующими обстоятельствами:

а) необходимостью неуклонного повышения эффективности производства в связи с ростом дефицита и стоимости сырья, повышением наукоёмкости и капиталоемкости производства;

б) отходом от командно–административной системы управления и постепенным переходом к рыночным отношениям;

в) созданием новых форм хозяйствования в связи с разгосударствлением экономики, приватизацией предприятий и прочими мероприятиями экономической реформы.

Экономический анализ базируется на основных принципах диалектики, из которых следует, что все познается:

- в движении;
- в определенных связях, во взаимозависимости;
- в причинно – следственной соподчиненности;
- в единстве и борьбе противоположностей;
- в переходе количества в качество и качество в новое количество;
- отрицании отрицания.

1.3. Принципы экономического анализа

Экономический анализ следует проводить, руководствуясь определенными принципами. Основные из них представлены в табл. 1.3.1.

Таблица 1.3.1

Основные принципы экономического анализа

Принцип	Содержание принципа
Конкретность	Анализ основывается на реальных данных, результаты его получают конкретное количественное выражение
Комплексность	Всестороннее изучение экономического явления или процесса с целью объективной его оценки
Системность	Изучение экономических явлений во взаимосвязи друг с другом, а не изолированно
Регулярность	Анализ следует проводить постоянно через заранее определенные промежутки времени, а не от случая к случаю
Объективность	Критическое и беспристрастное изучение экономических явлений, выработка обоснованных выводов

Действенность	Пригодность результатов анализа для использования в практических целях, для повышения результативности производственной деятельности
Экономичность	Затраты, связанные с проведением анализа, должны быть существенно меньше того экономического эффекта, который будет получен в результате его проведения
Сопоставимость	Данные и результаты анализа должны быть легко сопоставимы друг с другом, а при регулярном проведении аналитических процедур должна соблюдаться преемственность результатов
Научность	При проведении анализа следует руководствоваться научно обоснованными методиками и процедурами

1.4. История развития экономического анализа

Возникновение экономического анализа, его становление и развитие связано непосредственно с возникновением и развитием бухгалтерского учета и балансоведения, а также науки управления.

«Трактат о счетах и записях» Луки Пачоли, по мнению многих ученых, является основой не только бухгалтерского учета, но и экономического анализа. Родоначальником систематизированного анализа на уровне предприятия как составного элемента бухгалтерского учета считают французского ученого Жака Савари (XVII в), который ввел понятие синтетического и аналитического учета.

История становления и развития анализа непосредственно связана с историческим развитием общества, его производительных сил и производственных отношений. Большинство ученых выделяют четыре этапа становления и развития экономического анализа:

- I-этап - до 1930 г.;
- II-этап - 1930-1945 г.;
- III-этап - 1945-1990 г.;
- IV-этап – с 1990 г.

Первый этап можно охарактеризовать как становление экономического анализа. В теоретических работах, посвященных исследованию предпосылок для составления правдивых и ясных балансов и называвшихся работами по **балансоведению**, рассматривались вопросы оценки имущества предприятия (оценка балансовых статей), структура баланса, роли и правил инвентаризации, необходимой при составлении годовых балансов. Годовые балансы с краткими сведениями о работе предприятия (10-12 показателей) печатались в приложениях к газете «Экономическая жизнь» (выходила с 6 ноября 1918 года по 18 ноября 1937 года, после чего была преобразована в «Финансовую газету»). Работы в области балансоведения помогли решить ряд вопросов, обеспечивающих правильное составление балансов и реальность сведений, которые в них содержались. Начали появляться работы по **анализу баланса**.²

Таким образом, особенностью развития экономического анализа на первом этапе являлось то, что он, как правило, **не выходил за рамки баланса и счета прибылей и убытков**.

Кроме работ по анализу хозяйственной деятельности, в которых освещались все важнейшие вопросы анализа, началось исследование различных видов отдельных наиболее актуальных проблем: анализ применения новой техники и технологии; организационно-технического уровня предприятий; анализ внутрихозяйственных резервов; детальное исследование вопросов анализа выпуска продукции, ее качества; показателей по труду и зара-

² Худяков П.Н. Анализ баланса. М.-Л.: Кооперативное издательство, 1926; Вейцман Н.Р. Счетный анализ. Методы исследования деятельности торгового предприятия по данным его бухгалтерии. М.: Центросоюз, 1924,1926,1929; Ушаков А.В. Счетный анализ как исследование сельского хозяйства. Краснодар, 1928.

ботной плате; анализ структуры оборотных средств и их оборачиваемости, затрат на производство и себестоимости продукции, рентабельности и финансового положения предприятий.

Очерк развития экономического анализа за рассматриваемый период не будет полным, если не сказать об издании на русском языке работ зарубежных авторов. На русский язык были переведены две книги известного швейцарского кооперативного деятеля проф. Иоганна Шера «Калькуляция и статистика в хозяйстве потребительских обществ» (1919г.) и «Бухгалтерия и баланс» (1925г.); книги немецкого балансоведа Пауля Герстнера «Анализ баланса» (1926г.) и американского ученого Джеймса Блисса «Показатели хозяйственной деятельности предприятий» (1930г.).

При переводах работ зарубежных авторов преследовалась определенная цель - критически позаимствовать иностранный опыт в данной отрасли.

В книге проф. Шера «Калькуляция и статистика в хозяйстве потребительских обществ» излагалась методика анализа всех сторон деятельности потребительских обществ с использованием не только баланса и счета прибылей и убытков, но и данных статистики и торговой калькуляции. Меньшее значение имел перевод другой книги И.Шера «Бухгалтерия и баланс». Вопросам анализа в ней отводилось незначительное место. Рассматривалась лишь методика исчисления кругооборота капитала по данным бухгалтерского учета.

В книге Д. Блисса «Показатели хозяйственной деятельности предприятий» (1930г.) рассмотрены финансовые и оперативные коэффициенты, в основной своей массе неприменимые в наших условиях. Здесь была рациональной, пожалуй, лишь сама идея безтекстового, табличного анализа. Таблицы основных показателей нашли широкое применение в аналитической практике Государственного банка. Ими пользовались в процессе анализа хозяйственной деятельности промышленных, сельскохозяйственных, торговых и других предприятий.

Итак, в 1930 г. курс анализ хозяйственной деятельности был введен в программы вузов страны. Появились первые учебники и учебные пособия по анализу хозяйственной деятельности. Если поначалу вопросы анализа в курсе бухгалтерского учета обособлялись в виде раздела «Анализ баланса и отчета», то с начала 30-х годов учебными планами учетно-экономических факультетов предусматривалась самостоятельная дисциплина «Анализ хозяйственной деятельности». Содержанием ее стало не только изучение финансовых показателей по данным баланса, но и комплексное исследование экономики предприятия с использованием всего персонала учетно-отчетных данных.

Работы по вопросам анализа после тридцатых годов, первоначально издавались под названием «**Анализ баланса и отчета**», а потом, по мере расширения экономической информации, привлекавшейся к анализу, начали называться «**Анализ хозяйственной деятельности или экономический анализ**». Характерным моментом второго этапа развития экономического анализа явилось создание общего курса анализа - производственно-хозяйственной деятельности, дифференцированное рассмотрение анализа в отдельных отраслях народного хозяйства, а также переход от анализа общих показателей работы предприятий к внутризаводскому анализу.

Появились работы (В.И.Ганштака, М.И.Баканова и др.), посвященные анализу хозяйственной деятельности отдельных цехов: заготовительных, механических, сборочных.

Вышли работы по анализу таких отраслей, как торговля, транспорт и др.

На четвертом этапе развития экономического анализа важное место занимает финансовый анализ. Выдвижение на первый план финансовых аспектов деятельности субъектов хозяйствования, возрастания роли финансов является характерной чертой и тенденцией во всем мире. В связи с этим возрастает приоритетность анализа, основу которого составляет финансовая модель предпри-

ятия. Повышается роль анализа, изучающего деятельность субъектов рынка под финансовым срезом. В странах с развитыми рыночными отношениями принципы и методы финансового анализа сформировались еще на рубеже XIX-XX вв. и за последнее столетие получили углубление и развитие. В настоящее время стали актуальны проблемы разработки концепции финансового анализа и создания теоретических основ данной науки, которую плодотворно развивают в последние годы ученые России и Узбекистана В.В.Ковалев, А.Д.Шеремет, О.В.Ефимова, Г.В.Савицкая, Н.Н.Селезнева, И.Т.Абдукаримов, Э.А.Акрамов, М.К.Пардаев, Б.А.Хасанов, А.В.Вахабов, А.Т.Ибрагимов и другие.

Таким образом, в развитии экономического анализа можно выделить четыре этапа, на протяжении которых происходило не только изменение терминологии этой дисциплины («Анализ баланса», «Анализ хозяйственной деятельности», «Экономический анализ», «Финансовый и управленческий анализ»), но и качественное углубление данной науки.

На основе вышеизложенного, как отмечают И.И.Каракоз, В.И.Самборский можно прийти к выводу, что различие в наименованиях этой науки обусловлено несколькими обстоятельствами:³

- различным содержанием, придаваемым понятию «анализ» в применении к хозяйственной деятельности предприятия;
- расширением объектов и функций экономического анализа;
- различием используемых и подлежащих исследованию в процессе анализа источников;
- расширением используемых технических приемов анализа.

В начальный период развития анализа авторы причисляли к содержанию анализа только критическую проверку, в том числе

³Каракоз И.И., Самборский В.И. Теория экономического анализа: Учебное пособие. Киев, 1989. С.140.

и счетную, используемых источников, а также установление финансового состояния предприятия. Объектом исследования здесь выступала только финансовая деятельность предприятия. Основными источниками являлись данные бухгалтерского баланса, а основными приемами - сравнение, группировки, индексы, аналитические таблицы. Поэтому эта дисциплина в начальный период выступала как «Анализ баланса».

Позже происходит расширение объектов и функций анализа, в его содержание авторы вкладывают иное понятие – всестороннее исследование деятельности предприятия в их взаимной обусловленности и взаимосвязи. Непосредственный анализ явлений хозяйственной жизни осуществляется не только на основе данных баланса, но и других отчетных и плановых источников, объектом исследования выступает вся хозяйственная деятельность предприятия.

Круг технических приемов обработки данных расширяется, увеличивается и число анализируемых показателей. В связи с этим происходит трансформация названия науки «Анализ хозяйственной деятельности».

Экономический анализ, финансовый и управленческий анализ – это новый этап развития методики исследования деятельности – предприятия, который характеризуется углублением и повышением оперативности анализа, расширением круга анализируемых показателей, совершенствованием методики факторного анализа, использованием современных математических методов и вычислительной техники.

1.5. Формирование и развитие экономического анализа в Узбекистане

Научно-практические работники в области учета и анализа Республики Узбекистан в период 60-70 годов активно участвовали в создании новых учебников и учебных пособий по экономическому анализу.

В те годы ученые Узбекистана А.М.Айрумов, Н.Б.Картамышев, С.К.Кадырханов, И.Н.Топоровский создали ряд учебников по экономическому анализу торговли, сельского хозяйства, строительства и других отраслей народного хозяйства по практическим материалам ряда предприятий республики. Так, например, ученый из Самарканда И.Н.Топоровский, наряду с учеными из Львова О.Р.Кмицкевичем и Новосибирска Л.А.Фальковичем принял участие в создании учебника «Анализ хозяйственной деятельности потребительской кооперации» (1960).

В 1970 г. создан задачник по анализу хозяйственной деятельности потребительской кооперации и организаций, где авторами были И.Н.Топоровский, И.Т.Абдукаримов, Б.А.Залеский.

В те годы в центральных издательствах часто стали появляться монографии, учебники и учебные пособия, научные статьи ученых из Узбекистана. Так, например, И.Т.Абдукаримов «Анализ издержек обращения в кооперативной торговле» (1971), «Прибыль и рентабельность в кооперативной торговле» (1973). Под редакцией заслуженного деятеля Республики Узбекистан, профессора А.М.Айрумова издано учебное пособие «Анализ хозяйственной деятельности предприятий» (в 3-х частях. Т.,1968). Первая часть пособия была посвящена анализу хозяйственной деятельности промышленных предприятий, вторая - анализу хозяйственной деятельности торговых предприятий, третья - анализу хозяйственной деятельности подрядных строительных организаций. Отдельные главы книги были написаны доцентами кафедры «Анализ хозяйственной деятельности» Ташкентского института народного хозяйства Н.Б.Картамышевым, В.П.Чен, А.П.Лебедевой и И.Н.Пивинским. В 1970-1974 гг. были изданы учебники профессора А.М.Айрумова «Анализ хозяйственной деятельности хлопкосеющих хозяйств», «Экономический анализ работы промышленных предприятий». Наряду с учебниками были созданы и задачники по анализу хозяйственной деятельности предприятий (1974), по

анализу хозяйственной деятельности отраслей народного хозяйства(1979) под редакцией С.Х.Аблятифова.

В начале 80-90 гг. в развитие науки учета и анализа активно подключились ученые из Ташкента, такие как Р.Раджапов, А.С.Сативалдиев, Е.А.Абдуллаев, О.Махмудов, Н.Хан, А.Х.Шаалимов, А.Т.Ибрагимов, М.Ю.Рахимов, Г.Ибрагимов, Т.Р.Юлдашев, С.Х.Аблятифов и др.

После 2000 года в экономических вузах республики было издано множество научных трудов и исследований, посвященных экономическому анализу, в частности, профессорско-преподавательским составом Ташкентского финансового института. В качестве примера можно привести: Ё.Абдуллаев, А.Ибрагимов, М.Рахимов. Экономический анализ: Учебное пособие. Т.: Мехнат, 2001; А.В.Вахабов, А.Т.Ибрагимов. Экономический анализ: Учебник. Т.: Шарк, 2002; А.Вахабов, А.Ибрагимов, Б.Хахимов. Теория экономического анализа: Учебное пособие. Т.: Молия, 2003; А.В.Вахабов, А.Т.Ибрагимов. Особенности экономического анализа в других отраслях: Учебное пособие. Т.: ТФИ, 2004; А.Ибрагимов, М.Рахимов. Экономический анализ: Учебное пособие. Т.: ТФИ, 2004; Х.Ахмаджонов, М.Рахимов. Управленческий анализ: Учебное пособие. Т.: ТФИ, 2004; Т.Ш.Шагиясов. Теория экономического анализа: Учебное пособие. Т.: ТФИ, 2005; Т.Ш.Шагиясов, З.А. Сагдиллаева, Б.В.Файзиев. Финансовый и управленческий анализ: Учебник. Т.: Иктисод-Молия, 2008; Т.Ш.Шагиясов. Комплексный экономический анализ: Учебник. Т.:Иктисод-молия, 2012.

Учебное пособие профессора Ташкентского финансового института Э.А.Акрамова. Анализ финансового состояния предприятия. Т., 2000 используется не только студентами экономических специальностей, но и аспирантами, руководителями экономических служб, и преподавателями.

В учебном пособии последовательно и логически стройно излагаются теоретико-методологические и практические про-

блемы, а также этапы анализа финансового положения предприятий применительно к условиям формирования в Республике Узбекистан рыночных отношений. Рассматриваются основные принципы и источники финансового анализа, зарубежный опыт, общая оценка финансового состояния предприятия и анализ его финансовой устойчивости и ликвидности, деловой и рыночной активности, а также анализ прибыли рентабельности предприятия. Впервые дается оценка экономической несостоятельности предприятий.

С большим успехом используются студентами высших учебных заведений учебники на узбекском языке А.В.Вахабова, А.Т.Ибрагимова, Н.Ф.Ишанкулова. Финансовый и управленческий анализ. 2005, 2015. В первой части книги излагаются теоретические основы финансового и управленческого анализа, как системы обобщенных знаний о его предмете, методе, функциях, принципах, задачах и методике. Вторая часть – посвящена вопросам и аспектам управленческого анализа. В третьей части рассматриваются вопросы анализа финансового состояния, финансовых результатов, деловой активности предприятия и эффективности инвестиций. Обобщены современные методики, рекомендованные в отечественной и зарубежной литературе. Приводятся способы оценки и факторного анализа прибыли и рентабельности производства, продукции, капитала. Рассматриваются состав и структура имущества, источники его финансирования, показатели финансовой устойчивости, платежеспособности предприятия и ликвидности его баланса.

Итак, с переходом на рыночные отношения и принятием международных стандартов по учету и отчетности, на смену понятию «анализ финансового состояния предприятия» пришло название «финансовый анализ». Эти два понятия не всегда означают одно и то же, и за рубежом давно принято различать «финансовый анализ» и «управленческий анализ».

Финансовый анализ может производиться любым субъектом анализа на базе открытой отчетности и другой открытой информации о финансовом состоянии предприятий, а управленческий анализ осуществляется внутри предприятия на базе, как открытой финансовой отчетности, так и закрытой для посторонних субъектов анализа внутренней отчетности и другой информации.

Особенно в условиях рынка важную роль играет финансовый анализ и перед аналитиками встает множество вопросов:

- какой должна быть стратегия и тактика современного предприятия?
- как рационально организовать финансовую деятельность предприятия?
- как повысить эффективность управления финансовыми ресурсами?
- каким образом определить факторы хозяйственной деятельности, обеспечивающие устойчивое финансовое состояние предприятия?

На эти и другие жизненно важные вопросы может дать ответ объективный финансовый анализ. Его материалы позволяют выявить наиболее рациональные направления распределения материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Известно, что любые ресурсы ограничены, и добиться максимального эффекта их использования можно не только за счет увеличения объема, но и путем оптимального соотношения разных видов ресурсов.

Ключевые слова: анализ, синтез, объект, субъект, мышление, содержание анализа, принципы диалектики, балансоведение, счетный анализ.

Вопросы и задания

1. Что понимается под экономическим анализом?
2. В чем различие макро- и микроэкономического анализа?
3. Перечислите основные функции управления производством.

4. Каково содержание экономического анализа как науки?
5. Назовите объективные требования становления экономического анализа.
6. Какова роль анализа в управлении предприятием и повышении эффективности его деятельности? Почему она возрастает на современном этапе?
7. Назовите теоретические основы методов системного анализа.

Вывод

Анализ – синтез как суть, как содержание и форма человеческого мышления комплексно изучается во множественном измерении и многими науками. Но анализ экономики, анализ хозяйственной деятельности и ее конечных результатов (во всех отраслях, во всех проявлениях) – область исключительно экономического анализа (в широком и узкопрофессиональном смысле). Анализом в более широком смысле занимается теория экономического анализа; в профессиональном – экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности в соответствующих отраслях: в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, торговле, общественном питании и сфере социально-бытовых услуг. Рыночная экономика обуславливает развитие анализа, в первую очередь, на микроуровне, на уровне отдельных предприятий и их внутренних подразделений, поскольку эти низовые звенья (при любой форме собственности) составляют основу рыночной экономики.

В первой части всесторонне изучена теория познания, являющаяся методологической основой всех отраслей науки, определяющая сущность, необходимость и последовательность экономического анализа. Дается перечень основных принципов, формирование экономического анализа как науки, история развития экономического анализа в Узбекистане.

ГЛАВА 2. СОДЕРЖАНИЕ, ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

- 2.1. Содержание теории экономического анализа
- 2.2. Предмет экономического анализа
- 2.3. Основные задачи анализа
- 2.4. Связь анализа с другими экономическими дисциплинами

2.1. Содержание теории экономического анализа

Рассмотрим состав вопросов, относимых в работах отдельных авторов к теории экономического анализа. Одна из первых работ в этой области была написана И.И. Покладом (Теоретические основы экономического анализа работы предприятий. М.: Финансы, 1989). В ней к теоретическим основам анализа автор относит определение предмета и метода экономического анализа, его организацию и методические приемы. Несколько позднее Н.В. Дембинский дополняет этот перечень, раскрыв содержание экономического анализа как науки и его связи с другими отраслями (Вопросы теории экономического анализа. М.: Финансы, 1973). Почти одновременно с выходом указанной работы Н.В. Дембинского появляется теоретическая работа А.Д. Шеремета (Экономический анализ хозяйственной деятельности. М.: Экономика, 1979), который существенно расширил круг тем, рассматриваемых в теории экономического анализа за счет изложения идеи системного подхода к его проведению; основ научной классификации факторов, применения экономико–математических методов и ЭВМ, а также привел принципиальные схемы важнейших показателей, отражающих эффективность хозяйственной деятельности. В коллективном труде М.И. Баканова, А.Н. Кашаева и А.Д. Шеремета, посвященном теории и развитию

экономического анализа, в состав вопросов, дополнительно к указанным ранее, введены периодизация и содержание экономического анализа на разных этапах его развития. Е.В. Долгополов дополняет теорию экономического анализа разделом, посвященным межхозяйственному сравнительному анализу.

Наиболее полная характеристика теории экономического анализа содержится в работе М.И.Баканова и А.Д.Шеремета. (Теория экономического анализа. М.: Финансы и статистика, 1981). Авторы, наиболее близко к современному звучанию излагают сущность экономического анализа в системе структурных элементов и функций хозяйственного механизма. Значительное место отводится классификации видов и задач экономического анализа, его взаимосвязи с управлением производства.

Большой вклад в развитие теории, методологии и методики экономического анализа внесли такие ученые-экономисты из Узбекистана, как профессор А.М.Айрумов, доц. Н.Б.Картамышев, проф. Н.А.Хан, проф. С.К.Кадырханов, проф. И.Т.Абдукаримов и многие другие.

Изучение работ, упомянутых выше авторов, показывает, что многие из них основными разделами теории экономического анализа считают такие, как определение предмета, содержания и задач, формулировка метода и приемов анализа, выявление места анализа в системе экономических наук и хозяйственном механизме; периодизация развития экономического анализа; классификация его видов и задач, информационная база и организация анализа; использование экономико-математических методов и ЭВМ в анализе.

2.2. Предмет экономического анализа

Каждая наука имеет свой предмет исследования, который она изучает с соответствующей целью и присущими ей методами.

Экономический анализ - это способ познания хозяйственных процессов экономического субъекта, основанный на разложении целого на составные элементы и изучении последних в их взаимосвязи и взаимозависимости путем синтеза, т.е. объединения выделенных ранее частей объекта.

Под **объектом** обычно понимают то, на что направлена познавательная деятельность.

Предмет познания – это отдельные стороны, свойства, отношения в объекте, которые изучаются только данной наукой. Один и тот же объект может быть предметом исследования различных наук.

В учебной литературе встречаются разные определения предмета экономического анализа. Одни авторы его предметом считают хозяйственную деятельность, другие – хозяйственные процессы, финансовые результаты, источники информации.

Авторы (М.И.Баканов, А.Н.Кашаев, А.Д.Шеремет. Экономический анализ. М.: Финансы, 1976. С. 23-24) дают следующую трактовку предмета экономического анализа:

- под предметом экономического анализа понимаются хозяйственные процессы предприятий, их социально-экономическая эффективность и конечные финансовые результаты деятельности, складывающиеся под воздействием объективных и субъективных факторов, и отражающиеся через систему экономической информации.

Из определения ясно, что экономический анализ исследует хозяйственные процессы предприятий, других подразделений и конечные финансовые результаты их деятельности. При этом экономика предприятий изучается в динамике.

Далее, в определении речь идет об объективных факторах. Постоянно воздействуя на хозяйственную деятельность, они отражают, как правило, действия экономических законов. В процессе экономического анализа во многих случаях приходится сталкиваться, например, с действием ценового фактора (измене-

ние цен, тарифов, ставок). Цены на готовые изделия, товары, тарифы на перевозки и ставки за услуги устанавливаются с учетом требований закона стоимости, законов рынка. Цены, тарифы, ставки – это не постоянные величины. Если изменились цены на сырье, материалы, полуфабрикаты, готовую продукцию, товары, то это может влиять почти на все показатели (особенно финансовые) промышленных, строительных, сельскохозяйственных, торговых и других предприятий.

Далее речь идет о субъективных факторах. Субъективные факторы связаны с конкретной деятельностью человека, полностью зависят от него. Даже умелое прогнозирование в хозяйственной практике действия объективных экономических законов можно трактовать как явление субъективного порядка.

В определении указывается также, что хозяйственные процессы и их результаты, складывающиеся под воздействием объективных и субъективных факторов, получают соответствующее отражение в системе экономической информации. Информационная система весьма динамична: она включает в себя совокупность входных данных, результаты промежуточной их обработки, выходные данные и конечные результаты счета, поступающие в систему управления. Рационально организованный и соответствующим образом регулируемый информационный поток служит надежной базой для экономического анализа, а, следовательно, и для принятия оптимальных управленческих решений.

Объектами анализа являются основные экономические результаты хозяйственной деятельности:

- *производство и реализация продукции;*
- *себестоимость продукции;*
- *использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов;*
- *финансовые результаты производства;*
- *финансовое состояние предприятия.*

В условиях рыночных отношений количество объектов анализа значительно увеличилось в связи с расширением внешне-экономической, маркетинговой, инвестиционной деятельности, повышением степени производственных и финансовых рисков в сфере бизнеса. В связи с этим произошли изменения в целях и задачах анализа. Предметом его изучения стали не только внутренние, но и внешние факторы макроэкономического и институционального характера, определяющие внешнюю среду функционирования предприятий, уровень предпринимательских рисков.

2.3. Основные задачи анализа

1. Изучение характера действия экономических законов, установление закономерностей и тенденций экономических явлений и процессов в конкретных условиях предприятия.

2. Научное обоснование текущих и перспективных планов: без глубокого экономического анализа результата деятельности предприятия за прошедшие 5-10 лет, без обоснованных прогнозов на перспективу, без изучения закономерностей развития экономики предприятия, без выявления недостатков и ошибок нельзя разработать научно обоснованный план, выбрать оптимальный вариант управленческого решения.

3. Контроль над выполнением планов и управленческих решений, за экономным использованием ресурсов, анализ должен проводиться не только с целью констатации фактов и оценки достигнутых результатов, но и с целью выявления недостатков, ошибок и оперативного воздействия на экономические процессы. Именно по этой причине необходимо повышать оперативность и действенность анализа.

4. Изучение влияния объективных и субъективных, внутренних и внешних факторов на результаты хозяйственной деятельности.

5. Поиск резервов повышения эффективности, функционирования предприятия на основе изучения передового опыта и достижений науки и практики.

6. Оценка результата деятельности предприятия на основе достигнутого уровня развития экономики, выполнения плана и динамики показателей, использования имеющихся возможностей и диагностика его положения на рынке продуктов и услуг.

7. Оценка степени финансовых и операционных рисков и выработка внутренних механизмов управления или с целью укрепления рыночных позиций предприятия и повышения доходности бизнеса.

8. Разработка рекомендаций по использованию выявленных резервов.

2.4. Связь анализа с другими экономическими дисциплинами

Диалектический процесс дифференциации и интеграции способствовал выделению таких специальных наук, как управление (маркетинг, менеджмент), планирование, бухгалтерский учет, статистика, экономическая кибернетика и др. Сюда же с полным основанием можно отнести и экономический анализ, который тесно связан с вышеперечисленными науками. Наиболее тесные связи существуют между бухгалтерским учетом и экономическим анализом. Бухгалтерский учет является основным «поставщиком» экономической информации о хозяйственной деятельности предприятий. Доля экономической информации, получаемой через систему бухгалтерского учета, достигает на предприятиях 60-70% и более. Бухгалтерский учет отражает хозяйственные операции в первичной документации, записи их в регистрах синтетического и аналитического учета и в бухгалтерской отчетности.

Углубление экономических реформ и строгое соблюдение государственной дисциплины в части налогообложения заметно повышают значение «аналитической деятельности» главных бухгалтеров акционерных обществ, государственных и частных предприятий.

Анализ тесно связан с экономической теорией, которая, изучая экономические законы, механизм их действия, создает теоретическую основу для развития всех экономических дисциплин. При проведении аналитических исследований необходимо учитывать действие этих законов. В свою очередь, экономический анализ определенным образом содействует развитию экономической теории: многочисленные аналитические исследования накапливают сведения о проявлении тех или иных экономических законов. Изучение этих сведений позволяет формулировать новые законы, делать глобальные прогнозы развития экономики страны или мировой экономики.

Для комплексного изучения всех сторон хозяйственной деятельности субъектов хозяйствования в анализе используются также данные статистического учета и отчетности.

Связь экономического анализа и статистики выражается:

* *во-первых*, в том, что статистический учет и отчетность служат для анализа, так же как и бухгалтерский учет, необходимой информационной базой;

* *во-вторых*, в том, что статистическая наука, проблемно разрабатывающая методы группировок, индексов, корреляции, регрессии и др., существенно пополняет арсенал аналитических способов и приемов.

Взаимосвязь экономических наук представлена на рис. 2.4.1.

Экономический анализ и управление (маркетинг, менеджмент), как показывает теория и практика тесно взаимосвязаны. В качестве слагаемых системы управления выступают: планирование, организация, регулирование (координация), стимулирование и контроль.

Свободная рыночная экономика, организация и управление ею не возможны без использования маркетинговых принципов, без разработки тщательно обоснованной программы маркетинга.

Разработка маркетинговых программ и контроль за их выполнением невозможен без:

- анализа влияния на экономику предприятия внешней и внутренней среды;
- анализа состояния рынка (по товарным группам и отдельным товарам);



Рис. 2.4.1. Взаимосвязь экономических наук

- анализа покупателей и потребителей;
- анализа конкурентной обстановки (изучение коммерческих возможностей предприятий, работающих в той же отрасли);
- анализа рыночных цен;
- анализа конечных финансовых результатов.

Связь анализа и математики определяется тем, что той и другой области знаний свойственно изучение количественных отношений. В экономике сплошь и рядом приходится иметь дело с переменными величинами. Экономические переменные, имеющие качественную и количественную определенность, могут находиться в функциональной зависимости друг от друга.

Применение математики в экономике принимает форму экономико-математического моделирования. С помощью экономико-математической модели изображается тот или иной действительный экономический процесс. Такая модель может быть сконструирована только на основе глубокого теоретического исследования экономической сущности процесса. Только в этом случае математическая модель адекватна экономическому процессу и объективно его отражает.

Переход к рыночной экономике обусловил появление новой для нас отрасли научных знаний и практической деятельности, с которыми прежде мы не встречались. Это – аудит.

Главная цель аудита – оценка достоверности отчетной бухгалтерской информации, используемой для анализа и контроля деятельности предприятия; в то же время в процессе аудита широко используются аналитические процедуры для доказательства достоверности бухгалтерской информации и диагностики финансового состояния предприятия.

Анализ связан также с теорией финансов, финансами предприятий, финансовым менеджментом, банковским менеджментом. Без знания теории финансов, действующего порядка финансирования и кредитования соответствующих отраслей национальной экономики, взаимосвязей с финансовыми и кредитными

органами и учреждениями невозможно квалифицированно проводить экономический анализ. С другой стороны, ставки налогообложения, условия получения кредитов, проценты выплат за пользование кредитами и прочий финансово-кредитный инструментарий постоянно совершенствуется с учетом результатов анализа, который показывает эффективность воздействия этих рычагов на производство.

Таким образом, для квалифицированного проведения экономического анализа требуется глубокое знание макро- и микроэкономики, менеджмента, маркетинга, бухгалтерского учета, статистики и многих других наук.

Ключевые слова: предмет, объект экономического анализа, хозяйственные процессы, эффективность, финансовые результаты, объективные и субъективные факторы, система экономической информации, связь анализа с бухгалтерским учётом, аудитом, со статистикой.

Вопросы и задания

1. Назовите первые работы, посвященные к теоретическим аспектам экономического анализа.
2. Расскажите содержание теории экономического анализа.
3. Что является предметом и объектом экономического анализа?
4. Назовите основные задачи анализа в рыночных условиях.
5. В чем проявляется связь анализа с другими науками?

Вывод

Данная тема охватывает такие вопросы как содержание теории экономического анализа: экономический анализ - важная часть экономических и финансовых наук, составляющих теоретическую основу экономической работы организации. Экономический анализ – важный элемент системы управления, способ

познания хозяйственных процессов экономического субъекта, основанный на разложении целого на составные элементы и изучении последних в их взаимосвязи и взаимозависимости путем синтеза, т.е. объединения выделенных ранее частей объекта. Экономический анализ представляет собой применение аналитических инструментов и методов к показателям различных экономических и финансовых документов с целью выявления существенных связей и характеристик; преобразования экономических данных в информацию. Экономический анализ как наука имеет свой предмет, объекты и методы (способы) исследования экономических показателей и взаимосвязи между ними.

Успех хозяйственной деятельности на всех ступенях управленческой иерархии непосредственно зависит и от уровня руководства, от своевременно принимаемых управленческих решений. Принять правильное управленческое решение в условиях многочисленности и многогранности хозяйственных ситуаций можно лишь на основе предварительного экономического анализа. Многогранность и многовариантность хозяйственных ситуаций ставит перед экономическим анализом многие задачи автономного характера. И их можно решить с использованием общих и частных аналитических методик.

ГЛАВА 3. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

- 3.1. Метод экономического анализа, его характерные черты
- 3.2. Методика экономического анализа
- 3.3. Система формирования экономических показателей как база комплексного анализа
- 3.4. Систематизация факторов экономического анализа
- 3.5. Моделирование взаимосвязей в детерминированном факторном анализе

3.1. Метод экономического анализа, его характерные черты

Метод – это способ подхода к изучению реальной действительности, способ исследования природы и общества. Всеобщим методом исследования является метод диалектики, означающий, что, *во-первых*, все явления изучаются во взаимосвязи и взаимобусловленности, *во-вторых*, все явления изучаются в движении, изменении и развитии.

Диалектика учит, что каждый процесс, **каждое явление надо рассматривать как единство и борьбу противоположностей**. Отсюда вытекает необходимость изучения внутренних противоречий, положительных и отрицательных сторон каждого явления, каждого процесса. Это тоже одна из характерных черт анализа. Например, НТП оказывает положительный результат на рост производительности труда, повышение уровня рентабельности и другие показатели, но при этом надо учитывать и его отрицательные черты, такие как загрязнение окружающей среды, развитие гиподинамии и др. Использование диалектического метода

в анализе означает, что **изучение хозяйственной деятельности предприятий должно проводиться с учетом всех взаимосвязей**. Ни одно явление не может быть правильно понято, если оно рассматривается изолированно, без связи с другими. Известно, что с внедрением новой техники увеличиваются издержки производства, а значит, и себестоимость продукции. Но при этом растет производительность труда, что, в свою очередь, способствует экономии заработной платы и снижению себестоимости продукции. Значит, чтобы понять и правильно оценить то или другое экономическое явление, необходимо изучить все взаимосвязи и взаимозависимости с другими явлениями. Это одна из методологических черт метода анализа.

Важной методологической чертой анализа является и то, что он способен не только **устанавливать причинно-следственные связи, но и давать им количественную характеристику**, т.е. обеспечивать измерение влияния факторов на результаты деятельности. Это делает диагноз состояния экономики точным, а рекомендации по его результатам - обоснованными.

Изучение и измерение причинных связей в анализе можно осуществить методом индукции и дедукции.

Использование диалектического метода в экономическом анализе означает, что **каждый процесс, каждое экономическое явление надо рассматривать как систему, как совокупность многих элементов, связанных между собой**. Из этого вытекает необходимость системного подхода к изучению объектов анализа, что является еще одной его характерной чертой. Системный подход предусматривает максимальную детализацию изучаемых явлений и процессов на элементы (собственно анализ), их систематизацию и синтез.

Детализация явлений проводится в той степени, которая необходима для выявления наиболее существенного и главного в изучаемом объекте. Она зависит от объекта и цели анализа.

Переход от анализа фактов к теоритическому синтезу осуществляется с помощью таких методов, как индукция и дедукция.⁴

Индукция – это метод перехода от знания отдельных фактов к знанию общего, отражающего законы или другую существенную и необходимую связь.

Дедукция представляет собой метод движения мысли от общего к частному, выведение из общих посылок следствий более частного характера. Индукция и дедукция - взаимодополняющие способы познания действительности.

Рассмотренные всеобщие методы познания (анализ, синтез, индукция, дедукция) составляют основу метода познания экономических процессов и явлений – экономического анализа, представляющего самостоятельную экономическую науку, определенную систему знаний для исследования деятельности предприятий и отраслей экономики.

3.2. Методика экономического анализа

В экономическом анализе **методика** – это совокупность аналитических способов и правил исследования экономических явлений и процессов хозяйственной деятельности, подчиненных достижению цели анализа.

Различают: общую и частные методики анализа.

Общая методика – это система исследования, которая в одинаковой мере используется при изучении различных объектов экономического анализа в различных отраслях экономики.

Частные методики – конкретизируют общую методику применительно к определенным отраслям экономики, типам производства, объектам исследования, видам анализа.

⁴ Индукция - латинское слово «induction»-наведение; Дедукция - латинское слово «deduction»-выведение.

Любая методика анализа представляет собой указания или методологические советы относительно выполнения аналитического исследования. Она содержит:

- а) формулировку задач и целей анализа;*
- б) объекты анализа;*
- в) системы показателей, с помощью которых будет исследоваться каждый объект анализа;*
- г) советы относительно последовательности и периодичности проведения аналитического исследования;*
- д) описание способов и методики исследования изучаемых объектов;*
- е) источники данных, на основании которых производится анализ;*
- ж) указания по организации анализа (какие лица, службы будут проводить отдельные части исследования);*
- з) технические средства, которые целесообразно использовать для аналитической обработки информации;*
- к) порядок оформления результатов анализа;*
- л) перечень пользователей результатов анализа.*

В качестве важнейшего элемента методики экономического анализа выступают **технические приемы и способы анализа** (инструментарий анализа).

Среди них можно выделить **традиционные логические способы**, которые широко применяются и в других дисциплинах для обработки и изучения информации (сравнение, графический, балансовый, средних и относительных величин, аналитических группировок, эвристические методы решения экономических задач на основании интуиции прошлого опыта, экспертных оценок специалистов т.д.).

Для изучения влияния факторов на результаты хозяйствования и подсчета резервов в анализе применяются **способы детерминированного и стохастического факторного анализа, методы оптимизационного решения экономических задач** (цеп-

ные подстановки; абсолютные и относительные разницы; интегральный; корреляционный, компонентный методы; методы линейного программирования; теория массового обслуживания; теория игр; исследование операции др.) (рис.3.2.1).

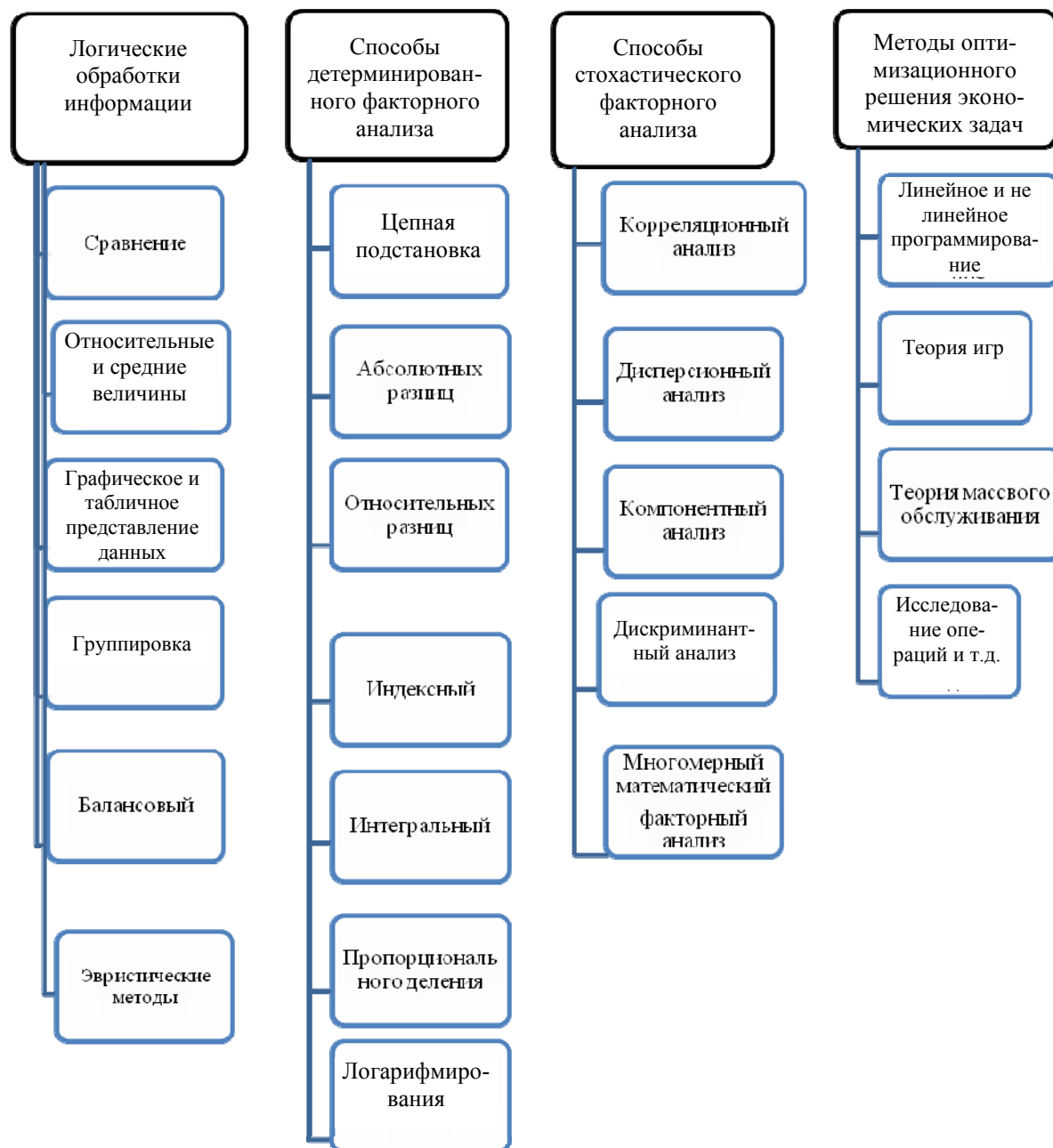


Рис. 3.2.1. Способы экономического анализа

Применение тех или иных способов зависит от цели и глубины анализа, объекта исследования, технических возможностей выполнения расчётов и т.д.

Совершенствование инструментария экономического анализа имеет очень большое значение и является основой успеха и эффективности аналитической работы. Чем глубже человек проникает в сущность изучаемых явлений, тем более точные методы исследования ему требуются. Это характерно для всех наук. За последние годы методика исследования во всех отраслях науки стала более совершенной. Важным приобретением экономической науки является использование математических методов исследования, которые позволяют исследовать более обширный комплекс факторов, определяющих результаты деятельности предприятия, повышают точность вычислений. Благодаря им появилась возможность решать многомерные и оптимизационные задачи, создающие основу для принятия научно обоснованных управленческих решений.

3.3. Система формирования экономических показателей как база комплексного анализа

Системный подход к анализу деятельности экономических единиц подразумевает понимание того, что каждая такая единица представляет собой сложную систему элементов, объединенных множеством связей как друг с другом, так и с внешней средой. Нельзя анализировать тот или иной аспект деятельности предприятия изолированно, это следует делать только с учетом системных связей.

Производственные и хозяйственные процессы (снабжение, производство, сбыт), которые в совокупности составляют производственно-хозяйственную деятельность организации, должны иметь конкретное числовое выражение. Количественная и каче-

ственные характеристики этих процессов даются с помощью системы аналитических показателей.

Аналитические показатели классифицируются следующим образом:

- 1) по содержанию;
- 2) способу выражения;
- 3) широте использования;
- 4) характеру применения.

1. По содержанию показатели делятся на две группы:

1.1) количественные показатели. Они характеризуют размер, величину хозяйственных процессов и изменения, происходящие в них. К таким показателям относятся, например, выручка от продаж, численность работников, количество машин, станков и т.д.;

1.2) качественные показатели. Они отражают существенные особенности хозяйственных процессов, их экономическую эффективность и целесообразность. К ним относятся, например, себестоимость продукции, производительность труда, рентабельность.

2. По способу выражения показатели можно разделить на:

2.1) абсолютные (объемные) показатели. Они отражают определенную совокупность производственных, финансовых, и хозяйственных процессов, характеризующую одновременно их объем, структуру и качественные особенности.

В зависимости от применяемых измерителей абсолютные (объемные) показатели могут быть натуральными, трудовыми, стоимостными (денежными). Так, объем выпуска продукции может быть измерен в натуральных (тонны, кубометры, килограммы, метры, штуки), трудовых (нормо-часы), денежных единицах;

2.2) относительные показатели. Они получаются, как частное от деления двух взаимосвязанных абсолютных показателей

и предназначены для характеристики структуры изучаемых явлений, их эффективности изменения во времени.

В зависимости от характера вводимых в расчет абсолютных показателей относительные показатели могут быть коэффициентами, удельными и структурными показателями.

3. По широте использования показатели подразделяются следующим образом:

3.1) показатели, применяемые при анализе деятельности организаций всех отраслей национальной экономики. К ним относятся выручка от продаж, средняя выработка на единицу персонала, фонд заработной платы, бухгалтерская и чистая прибыль, рентабельность собственного капитала и др.;

3.2) показатели, являющиеся специфическими для отдельных отраслей промышленности, сельского хозяйства, торговли и т.д. Так, сортность, надежность продукции характерны для промышленности, влажность зерна, жирность молока – для сельского хозяйства и т.д.

4. По характеру использования показатели подразделяются на:

4.1) показатели - характеристики хозяйственных процессов. Они отвечают на следующие вопросы: какова структура хозяйственных процессов, в какой степени выполнены показатели бизнес-плана, какова динамика процессов, какие достигнуты по ним результаты?

4.2) показатели – факторы, которые оказали влияние на достигнутые результаты. В данном случае аналитические показатели отражают условия и причины, в результате которых происходили те или иные изменения в производственных, финансовых и хозяйственных процессах.

Так, индекс динамики выручки от продаж (I_v) - характеристика хозяйственного процесса, а индекс динамики объема продаж (I_q) и индекс цен реализуемой продукции (I_p) – факторы:

$$I_v = I_q \times I_p$$

или

$$\frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_0} = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0} \times \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0}.$$

Все аналитические показатели взаимосвязаны и взаимообусловлены, только используя их систему, можно достичь при проведении экономического анализа поставленной цели.

В экономической литературе встречаются многочисленные классификации экономических показателей и различные схемы их формирования и взаимосвязи. На наш взгляд, наиболее удачной является схема формирования экономических показателей, используемых в качестве (рис 3.3.1) базы для проведения комплексного анализа, которая представлена в работах А.Д.Шеремета, Р.С.Сайфулина, Е.В.Негашева.⁵

Система экономических показателей содержит 11 групп показателей. Ее основу составляют показатели технико-организационного уровня производства (группа 1), которые характеризуют уровень техники и технологии, прогрессивность технологических процессов, техническую и энергетическую вооруженность труда, уровень концентрации и кооперирования производства, длительность производственного цикла, уровень организации производства.

Технические, организационные и социальные условия влияют на эффективность использования производственных ресурсов:

- средств труда (группа 2), предметов труда (группа 3), трудовых ресурсов (группа 4).

От эффективности использования производственных ресурсов зависят объем выпущенной и реализованной продукции (группа 5), сумма затрат на производство и себестоимость про-

⁵ Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С., Негашев Е.В. Теория экономического анализа. М.: Фининсы, 1976.

дукции (группа 6), величина капитала, направленного на формирование внеоборотных и оборотных активов (группа 7).

На основании соотношения показателя объема выпуска продукции и ее себестоимости, определяется величина прибыли и уровень рентабельности продукции (группа 8). Сопоставив показатели объема выпуска продукции и величину капитала, направленного на формирование внеоборотных и оборотных активов, можно определить эффективность использования капитала (отдачу внеоборотных и оборачиваемость оборотных активов, группа 9).

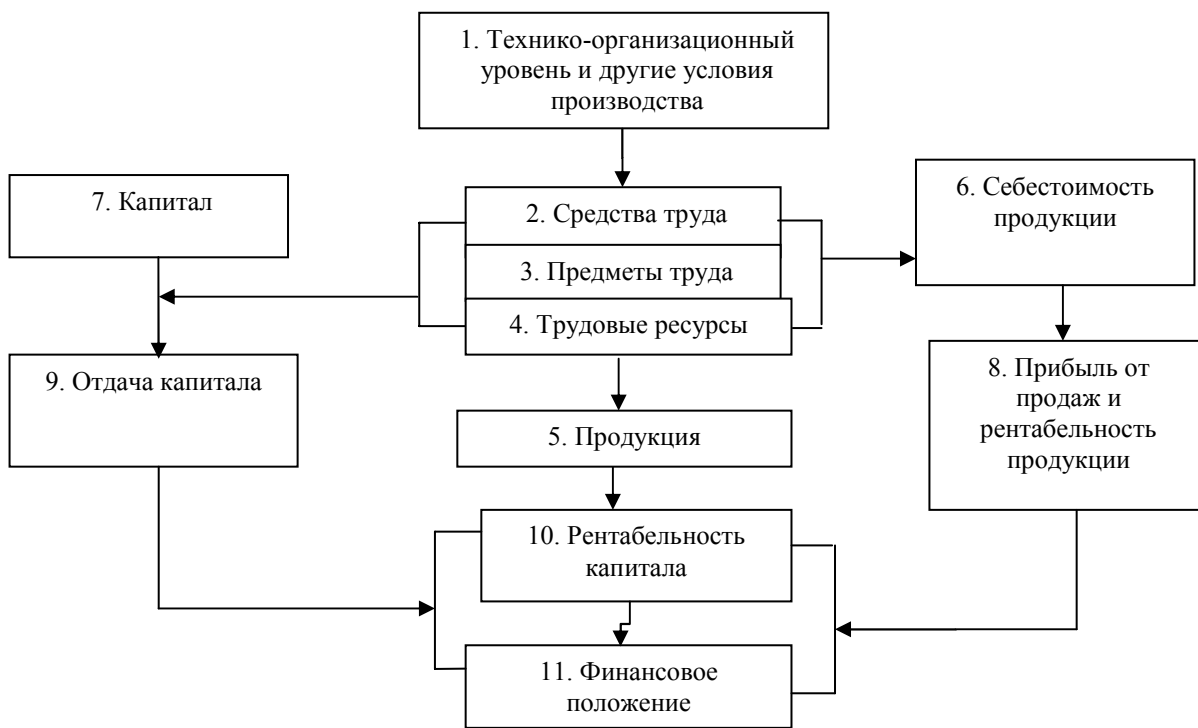


Рис. 3.3.1. Схема формирования экономических показателей

Показатели названных выше девяти групп влияют на величину финансовых результатов, на основе которых рассчитываются показатели рентабельности капитала (группа 10). Финансовое состояние коммерческой организации определяется на основе соотношения активов и источников их формирования (группа 11).

3.4. Систематизация факторов экономического анализа

Термин «системный подход» появился значительно позднее, чем он был реализован в практике экономического анализа. Первоначально его применяли в естественных науках и технике, затем стали использовать в некоторых общественных науках и экономике.

Необходимость системного подхода к изучению экономических явлений, т.е. комплексного изучения экономики каждого хозяйствующего субъекта как единого целого, диктуется быстрым и непрерывным развитием организаций, увеличением масштабов их производственной, финансовой и хозяйственной деятельности, усложнением экономических связей, все более широким применением математических методов, современной компьютерной техники, реализацией принципов оптимальности в практике управления.

Итак, **систематизация - это размещение изучаемых явлений или объектов в определенном порядке с выявлением их взаимосвязи и соподчиненности.**

Различают **детерминированные и стохастические** факторные системы. Детерминизм происходит от латинского «*determino*» - учение об объективной закономерной взаимосвязи и взаимообусловленности явлений. В основе детерминирования лежит положение о существовании **причинности**, т.е. такой связи явлений, при которой одна причина при определенных условиях и порождает другую (следствие). Создать детерминированную факторную систему – значит представить изучаемое явление в виде алгебраической суммы, частного или произведения нескольких факторов, определяющих его величину и находящихся с ним в функциональной зависимости.

Например, объем выпуска продукции предприятия можно представить в виде произведения двух факторов первого порядка: численности рабочих и среднегодовой выработки

на следующих этапах анализа, особенно на этапе моделирования исследуемых показателей.

3.5. Моделирование взаимосвязей в детерминированном факторном анализе

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

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

1. Аддитивные модели:

$$Y = \sum X_i = x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n.$$

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

2. Мультипликативные модели:

$$Y = \prod_{i=1}^n x_i = x_1 \times x_2 \times x_3 \times \dots \times x_n.$$

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

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

Они используются тогда, когда результирующий показатель получают делением одного факторного показателя на величину другого.

4. **Смешанные (комбинированные) модели** – сочетание в различных комбинациях предыдущих моделей:

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

и т.д.

Расширение мультипликативных факторных моделей в экономическом анализе осуществляется путем последовательного расчленения факторов исходной системы на факторы - сомножителей. Например, при анализе объема производства продукции (рис. 3.4) можно применять такие детерминированные модели, как:

$$N = ЧР \times ГВ;$$

$$N = ЧР \times Д \times ДВ;$$

$$N = ЧР \times Д \times ЧВ.$$

Аналогичным образом осуществляется расширение аддитивных моделей путем расчленения факторов исходной модели на составные элементы.

Как известно, объем реализации равен

$$P = N - \Delta O_{НП},$$

где N – объем выпуска продукции;

$\Delta O_{НП}$ – изменение остатка нереализованной продукции.

К классу кратных моделей применяют следующие способы их преобразования: удлинения, расширения и сокращения.

Метод удлинения предусматривает удлинение числителя исходной модели путем замены одного или нескольких факторов на сумму однородных показателей. Например, себестоимость единицы продукции (C) можно представить в качестве функции двух факторов: изменение суммы затрат (Z) и объем выпуска продукции (N).

Исходная модель этой факторной системы будет иметь вид

$$C = \frac{Z}{N}.$$

Если общую сумму затрат (З) заменить отдельными их элементами, такими, как оплата труда (ОТ), сырье и материалы (СМ), амортизация основных средств (А), накладные расходы (НР) и др., то получим аддитивную модель с новым набором факторов:

$$C = \frac{OT}{N} + \frac{CM}{N} + \frac{A}{N} + \frac{НР}{N} = X_1 + X_2 + X_3 + X_4,$$

где X_1 - трудоемкость продукции;

X_2 - материалоемкость продукции;

X_3 - фондоемкость;

X_4 - уровень накладных затрат.

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

Например, если в исходную модель

$$y = \frac{a}{b}$$

ввести новый показатель «С», то модель примет следующий вид

$$y = \frac{a}{b} = \frac{ac}{bc} = \frac{a}{c} \times \frac{c}{b} = X_1 \times X_2.$$

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

В данном случае получается конечная модель того же типа, что и исходная, однако с другим набором факторов.

Как известно, рентабельность совокупных активов предприятия рассчитывается делением суммы прибыли (П) на их среднегодовую величину (А):

$$R = \frac{П}{А}.$$

Если числитель и знаменатель разделим на выручку, то получим кратную модель, но с новым набором факторов: рентабельность продаж и капиталоемкости продукции:

$$R = \frac{\Pi}{A} = \frac{\Pi : B}{A : B} = \frac{\text{Рентабельность продаж}}{\text{Капиталоемкость продукции}}.$$

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

Ключевые слова: метод, характерные черты метода экономического анализа, методика общая, частная, способы анализа, количественные и качественные показатели: обобщающие, частные, вспомогательные; по составу: единичные и интегральные; абсолютные и относительные, детерминированные факторные системы, моделирование, детерминированные (функциональные) и стохастические (корреляционные).

Вопросы и задания

1. Что такое метод анализа? Каковы его характерные черты?
2. Что означает системный подход и ситуационный подход в экономическом анализе?
3. Что означает методика?
4. Что понимается под факторным анализом?
5. Что такое детерминированный и стохастический факторный анализ?
6. Как создается детерминированная факторная система?
7. Что представляет собой моделирование факторных систем?
8. Как производятся преобразование факторных моделей методами расширения, удлинения, сокращения?
9. На основании перечисленных ниже показателей:
 - а) постройте структурно-логическую модель факторной системы объема выпуска продукции:
 - среднегодовое количество установленного оборудования;
 - среднее количество отработанных одним станком за год;

- дней;
- смен;
- часов;
- средняя продолжительность, смены, ч;
- выработка продукции одним станком:
- среднегодовая;
- среднедневная;
- среднесменная;
- среднечасовая;

б) запишите двух-, трех-, четырех-, пятифакторную модель объема выпуска продукции:

- в) то же – среднегодовой выработки одного станка;
- г) то же - среднедневной выработки одного станка;
- д) то же – среднесменной выработки одного станка.

10. Используя методы детерминированного моделирования (удлинение, расширение, сокращение), постройте факторные модели:

- среднегодовой выработки производственного персонала;
- фондоотдачи;
- материалоотдачи;
- общей суммы затрат на производство продукции;
- себестоимость единицы продукции;
- прибыли от реализации продукции;
- рентабельности продаж;
- рентабельности капитала.

Вывод

Глава посвящена методике экономического анализа, классификации экономических показателей. Методу экономического анализа свойственно: использование системы показателей, изучение причин изменения этих показателей, выявление и измерение взаимосвязи между ними. Количественная и качественная

характеристика хозяйственных процессов дается с помощью системы аналитических показателей. Система показателей формируется в ходе планирования, учета и анализа, разработки систем и подсистем экономической информации. Системный и экономический анализ имеют одинаковые объекты исследования. Так, системный анализ предоставляет собой совокупность научных методов и практических приёмов решения сложных проблем с учетом всех основных факторов и явлений, влияющих на проблему в целом. Он является важнейшим инструментом выбора направлений решения сложных проблем. Экономический анализ как наука представляет собой систему специальных знаний, связанную с исследованием экономических явлений и процессов в их взаимозависимости, с проверкой обоснованности бизнес-планов, оценкой их выполнения, выявлением отрицательных и положительных факторов, раскрытием тенденций хозяйственного развития, определением внутривозможных резервов, обоснованием управленческих решений.

ГЛАВА 4. СПОСОБЫ ОБРАБОТКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В АНАЛИЗЕ

- 4.1. Способ сравнения в экономическом анализе
- 4.2. Способы приведения показателей в сопоставимый вид
- 4.3. Использование относительных и средних величин в экономическом анализе
- 4.4. Способы группировки информации в экономическом анализе
- 4.5. Балансовый способ
- 4.6. Использование графического способа в экономическом анализе

4.1. Способ сравнения в экономическом анализе

Сравнение - наиболее распространенный прием анализа. Каждый показатель, используемый для оценки и контроля, имеет значение только при сопоставлении с другим.

Сущность сравнения – сопоставление однородных объектов с целью выявления сходства либо различий между ними. С помощью сравнения выявляется общее и особенное в экономических явлениях, устанавливаются изменения в уровне исследуемых объектов, тенденции и закономерности их развития, причинно-следственные связи между ними.

Обязательным условием применения приема сравнения являются сопоставимость, одинаковость по содержанию и структуре плановых и отчетных показателей (по кругу планируемых и учитываемых объектов; по ценам, если анализируются стоимостные показатели; по структуре выпуска продукции и ее реализации, если анализируется себестоимость продукции и уровень издержек производства).

В зависимости от базы сравнения выделяют следующие его типы (табл. 4.1.1).

Важная задача анализа – систематический контроль и всесторонняя оценка деятельности предприятий по достижению поставленных целей.

Таблица 4.1.1

Основные типы сравнений

Тип сравнения	Цель сравнения
Сопоставление фактических уровней показателей с плановыми данными	Контроль и оценка степени выполнения плана, уровня его напряженности, выявление неиспользованных внутрихозяйственных резервов
Сопоставление фактических уровней показателей с утвержденными нормами и стандартами	Контроль за экономным использованием ресурсов
Сопоставление фактических уровней показателей с данными прошлых лет	Установление тенденций и темпов развития экономических явлений и процессов
Сопоставление уровня показателей анализируемого предприятия с показателями деятельности ведущих предприятий отрасли	Оценка конкурентоспособности предприятия и выявление резервов улучшения результатов его деятельности
Сопоставление фактического уровня показателей анализируемого предприятия со средними показателями по отрасли	Определение положения предприятия на рынке среди других предприятий той же отрасли или подотрасли, оценка его конкурентоспособности и предпринимательских рисков
Сопоставление параллельных и динамических рядов	Установление наличия, направления и формы связи между изучаемыми явлениями
Сопоставление различных вариантов управленческих решений	Выбор наиболее оптимального варианта решения
Сопоставление результатов дея-	Оценка степени чувствительности

тельности до и после изменения какого-либо фактора	результатов деятельности к изменению исследуемых факторов
Сравнение темпов роста различных показателей за исследуемый период времени	Изучение характера проявления экономических законов в условиях анализируемого предприятия
Сравнение темпов роста одного и того же показателя за разные периоды времени	Оценка их чувствительности к полноте использования ресурсов в течение одного часа, смены, рабочего дня, года

Этим обусловлена **необходимость сравнения фактических данных с плановыми**. Такое сравнение позволяет определить степень выполнения плана за месяц, квартал или год, установить отклонения от целевых параметров, выявить проблемы, требующие разрешения (табл. 4.1.2).

Таблица 4.1.2

Выполнение плана производства продукции

Вид продукции	Объем производства продукции, млн. сум		Отклонение от плана	
	плановый	фактический	абсолютное, млн. сум	относительное, %
А	500	520	+20	+4,0
Б	460	430	-30	-6,5
В	800	810	+10	+1,2
.....
Итого	9000	9250	+250	+2,7

Сравнение фактического уровня показателей с плановым необходимо также для **выявления неиспользованных резервов повышения эффективности работы предприятия**.

Если план по какому-либо мероприятию не был выполнен, то это можно рассматривать как неиспользованный резерв уве-

личения производства продукции, снижения ее себестоимости, роста прибыли и рентабельности (табл. 4.1.3).

Таблица 4.1.3

Выполнение плана инновационных мероприятий

Мероприятие	По плану	Фактически	Абсолютное отклонение от плана	Выполнение плана, %
Внедрение новой технологии, млн. сум	100	80	-20	80
Модернизация оборудования, млн. сум	400	370	-30	92,5
Приобретение новой техники, млн. сум	600	640	+40	106,7

Как видно из таблицы, план по внедрению новой технологии и модернизации действующего оборудования не выполнен. Зная влияние этих факторов на рост производительности труда, не трудно подсчитать, насколько в связи с этим уменьшился выход продукции.

В практике аналитической работы широко используется сравнение фактических результатов с **утвержденными нормами и стандартами** (табл. 4.1.4), которое необходимо для выявления экономии или перерасхода ресурсов на производство продукции, оценки эффективности их использования в процессе производства и определения неиспользованных возможностей увеличения выпуска продукции и снижения ее себестоимости.

В экономическом анализе важное значение имеет - **межфирменные сравнения**.

Межфирменные сравнения проводятся с целью:

- показать руководству, как соотносятся результаты работы предприятия и аналогичных предприятий;

- привлечь внимание руководства к сильным и слабым сторонам бизнеса;

- дать руководству объективную базу для оценки эффективности функционирования предприятия и внесения корректив в его стратегическую и тактическую политику.

Таблица 4.1.4

Данные об использовании материальных ресурсов

Вид ресурсов	Расход ресурсов, т		Отклонение от норматива, (+,-)	
	по норме на фактический объем продукции	фактически	абсолютное, т.	относительное, %
Сырье	1500	1420	-80	-5,3
Материалы	3200	3800	+600	+18,7
Топливо	2700	2750	+50	+1,8
И т.д.				

Самое последнее достижение в области межфирменного сравнительного анализа - **бенчмаркинг**. Бенчмаркинг помогает понять суть расхождений между достигнутыми результатами предприятия и лидерами, делает менеджеров более чувствительными и восприимчивыми к необходимости поиска новаций, создает базу для инновационной деятельности, помогает высшему руководству в оптимизации стратегических и тактических управленческих решений по ликвидации отставания в собственном бизнесе и занятии лидерских позиций на рынке продуктов и услуг.

4.2. Способы приведения показателей в сопоставимый вид

Обязательным условием сравнительного анализа является **сопоставимость сравниваемых показателей**, предполагающая:

- единство объемных, стоимостных, качественных, структурных показателей;
- единство периодов времени, за которые производится сравнение;
- сопоставимость условий производства;
- сопоставимость методики исчисления показателей.

Сравнение несопоставимых показателей приведет к неправильным выводам на основе результатов анализа. Поэтому прежде чем проводить сравнение надо привести показатели в сопоставимый вид, т.е. привести сравниваемые показатели к единой базе в соответствии с перечисленными факторами.

Если несопоставимость показателей вызвана разным уровнем стоимостной оценки, то для нейтрализации данного фактора показатели выражают в одних и тех же ценах. К примеру, для обеспечения сопоставимости валовой продукции ее физический объем в отчетном и базисном периодах выражают в ценах базисного периода:

$$I_{\text{ВП}} = \sum q_1 p_0 / \sum q_0 p_0,$$

где q_1 и q_0 – физический объем производства i -го вида продукции, соответственно, в отчетном и базисном периодах; p_0 – цена i -го вида продукции в базисном периоде.

Многие показатели могут быть несопоставимы из-за изменения масштабов деятельности предприятия. К примеру, если сравнить сумму затрат отчетного года ($\sum q_1 b_1 + a_1$) с затратами базисного года ($\sum q_0 b_0 + a_0$), то разность этих показателей будет обусловлена не только изменением уровня себестоимости продукции, но и изменениями в объеме производства продукции. Чтобы привести затраты в сопоставимый вид, необходима нейтрализация влияния объемного фактора, для чего сумму затрат базисного периода надо пересчитать на фактический объем производства продукции отчетного периода ($\sum q_1 b_0 + a_0$) и после этого сравнить с суммой затрат отчетного периода:

$$I_z = \sum q_1 b_1 + a_1 / \sum q_0 b_0 + a_0,$$

где b – переменные затраты на единицу продукции i -го вида;

a – постоянные затраты на весь выпуск продукции в исследуемом периоде.

Чтобы привести сравниваемые показатели к **одинаковой структуре**, необходимо фактический объем производства продукции пересчитать на структуру базисного периода.

Таблица 4.2.1

Объем и структура производства продукции

Вид продукции	Цена продукции, тыс. сум	Объем производства		Удельный вес	
		прошлый период	отчетный период	прошлый период	отчетный период
Обувь из натуральной кожи	30	5000	5400	0,5	0,6
Обувь из искусственной кожи	6	5000	3600	0,5	0,4
Итого		10000	9000	1,0	1,0

$$ВП_0 = 10000 \times 30 + 10000 \times 0,5 \times 6 = 180000 \text{ тыс. сум};$$

$$ВП_{\text{усл.}} = 9000 \times 0,5 \times 30 + 9000 \times 0,5 \times 6 = 162000 \text{ тыс. сум}.$$

В приведенном примере в обоих случаях структура производства и цены одинаковы (на уровне базисного периода), разный только общий выпуск продукции. Это позволяет правильно оценить прирост физического объема продукции.

Сопоставимость показателей в ряде случаев может быть достигнута, если вместо абсолютных величин применить средние или относительные величины. Нельзя, например, сравнивать такие абсолютные показатели, как объем производства продукции, сумма прибыли и т.д., без учета производственной базы предприятия. Но если вместо абсолютных показателей взять относительные, например, производство продукции на одного работ-

ника, сумма прибыли на один сум активов, то такие сопоставления вполне корректны.

4.3. Использование относительных и средних величин

Помимо абсолютных данных, в экономическом анализе широко применяются **относительные показатели**, которые обычно выражаются в процентах или коэффициентах. Относительные величины характеризуют уровень выполнения плановых заданий, соблюдение норм, темпов роста и прироста, структуру, удельный вес или показатели интенсивности, которые используются, например, для определения выпуска продукции в расчете на душу населения. Такие относительные показатели, хотя и исчисляются в абсолютных суммах, относятся к категории относительных величин.

При изучении массовых явлений, как-то: производительность труда работающих, расход материала на единицу продукции, возникает необходимость в средних величинах.

Средние величины используются в экономическом анализе для обобщенной количественной характеристики совокупности однородных явлений по какому-либо признаку, т.е. одним числом характеризуют всю совокупность объектов. Например, средняя зарплата рабочих используется для обобщающей характеристики уровня оплаты труда изучаемой совокупности рабочих. С помощью средних величин можно сравнивать разные совокупности объектов: районы по уровню рентабельности, предприятия по уровню оплаты труда и др.

Наиболее распространенные виды средних – средняя арифметическая: простая и взвешенная. При отсутствии прямых данных о весах применяется способ средней гармонической, а при расчете средних темпов роста обращаются к средней геометрической.

Все эти способы исчисления средних могут оказаться недостаточными для характеристики типичных черт изучаемой совокупности. Следует иметь в виду, что любая средневзвешенная величина производна от структуры тех данных, которые служат источником расчета. Более равномерное распределение численностей в ряду дает более типичную для всего ряда величину средней и наоборот.

Пример, рассчитать средний квартальный объем реализации продукции по данным за четыре квартала 2016 года.

Квартал	I	II	III	IV
Выручка x_i , сум	587612	630544	691406	601417

Из каждого значения x_i можно вычесть 587612, а затем рассчитать среднюю по «остаткам»:

	0	42932	103794	13805
--	---	-------	--------	-------

$$(0+42932+103794+13805) / 4 = 40133 \text{ сум.}$$

Искомая средняя величина квартальной реализации будет равна

$$\bar{X} = 40133+587612 = 627745 \text{ сум.}$$

Помимо средней арифметической используются и другие формы средних величин. В первую очередь это **средняя геометрическая**, которая позволяет сохранять неизменными не сумму, а произведение индивидуальных значений величины:

$$\bar{X}_{\text{геом}} = \sqrt[n]{x_1 x_2 \dots x_n}.$$

Основное применение средняя геометрическая находит при изучении темпов роста.

Пример, темпы роста цен на сырье, используемое в производстве продукции предприятия, в течение четырех кварталов

2016 года были различными. Требуется найти квартальный темп роста цен в среднем за год по данным за четыре квартала года.

Квартал	I	II	III	IV
Темп роста	1,05	1,09	2,01	1,56

Темп роста цен за год составил: $1,05 \cdot 1,09 \cdot 2,01 \cdot 1,56 = 3,59$.

Если воспользоваться для расчета среднего темпа роста формулой средней арифметической, получим, что ежегодный темп роста составил в среднем 1,43 раза:

$$(1,05+1,09+2,01+1,56)/4 = 1,43,$$

полученное значение вряд ли дает достоверную картину темпов роста, поскольку если предположить, что цены каждый квартал увеличивались в 1,43 раза, то тогда темп роста за год должен составить 4,15 раза:

$$1,43 \cdot 1,43 \cdot 1,43 \cdot 1,43 = 4,15 \text{ раза.}$$

Для того чтобы указанное противоречие не возникало, для расчета среднего квартального темпа роста цен за год следует использовать формулу средней геометрической:

$$\sqrt[4]{1,05 \cdot 1,09 \cdot 2,01 \cdot 1,56} = 1,38.$$

В экономическом анализе широко используется также **средняя хронологическая**. Для характеристики предприятия применяются интервальные и моментные показатели. Примерами первых являются товарооборот, прибыль, объем поступления за некоторый период; примерами вторых – данные о запасах, основных средствах, численности работающих на определенную дату. Для усреднения интервальных показателей чаще всего используется формула средней арифметической, а для усреднения моментных показателей как раз и применяется формула средней хронологической. Если дан ряд моментных показателей: X_1, \dots, X_n , то средняя хронологическая S_{ch} для этого ряда рассчитывается по формуле:

$$S_{ch} = (X_1/2 + X_2 + \dots + X_{n-1} + X_n/2) / n - 1.$$

Пример, требуется найти величину среднего товарного запаса в магазине в 2016 году, если имеются следующие данные о запасах на начало каждого квартала (тыс. сум):

Запас	1 января	1 апреля	1 июля	1 октября	1 января
	2016	2016	2016	2016	2017
	100	120	111	140	106

Пользуясь формулой средней хронологической, находим:

$$S_{ch} = (100/2+120+111+140+106/2)/(5-1) = 118,5 \text{ тыс. сум.}$$

Экономическая интерпретация полученной величины такова: в течение 2016 года ежедневно предприятие имело запас товаров, равный в среднем 118,5 тыс. сум.

4.4. Способы группировки информации в экономическом анализе

Группировка – это расчленение совокупности данных на группы с целью изучения ее структуры или взаимосвязей между компонентами.

Научная классификация экономических явлений, их объединение в однородные группы и подгруппы, возможны лишь на основе их тщательного изучения. Нельзя группировать явления по случайным признакам: необходимо раскрыть их политико-экономическую природу. То же самое можно сказать о причинах и факторах, влияющих на показатели. В зависимости от цели анализа используются типологические, структурные и аналитические (причинно-следственные) группировки. Примеры **типологических группировок** – группы населения по роду деятельности, группы предприятий по формам собственности и др.

Структурные группировки позволяют изучать внутреннее строение показателей, соотношение их отдельных частей. С их помощью изучают состав рабочих по профессиям, стажу работы, возрасту, выполнению норм выработки; состав себестоимости продукции и т.д.

Аналитические группировки (охватывающие, по существу, типологические и структурные) предназначены для выявления взаимосвязи и взаимодействия между изучаемыми явлениями, объектами, показателями. При построении аналитических группировок из двух взаимосвязанных показателей один рассматривается в качестве фактора, влияющего на другой, а второй – как результат влияния первого. Но следует при этом иметь в виду, что взаимозависимость факторного и результативного признаков для каждого конкретного случая могут меняться (факторный признак может выступать в качестве результативного, и наоборот).

Таблица 4.4.1

Группировка предприятий по фондовооруженности труда

Группы предприятий по фондовооруженности	Количество предприятий в группе	Средний уровень фондовооруженности по группе	Средняя выработка одного работника, млн. сум
До 3,5 млн. сум	2	3,25	4,45
3,5 – 4,0	3	3,76	5,10
4,1 – 4,5	3	4,23	5,73
Свыше 4,5 млн. сум	2	4,75	6,30

Таким образом, правильная группировка информации дает возможность изучать зависимость между показателями, более глубоко разобраться в сущности изучаемых явлений, систематизировать материалы анализа, выделить в них главное, характерное и типичное.

4.5. Балансовый способ

Балансовый способ – это специальный прием сопоставления взаимосвязанных показателей хозяйственной деятельности с целью выяснения и измерения их взаимного влияния, а также подсчета резервов повышения эффективности производства.

При применении балансового способа анализа связь между отдельными показателями выражается в форме равенства итогов, полученных в результате различных их сопоставлений. Поскольку первым историческим примером увязки большого числа показателей хозяйственной деятельности путем выведения равенства двух их итогов был бухгалтерский баланс, этот способ анализа получил название балансового метода. Он широко используется при анализе обеспеченности предприятия трудовыми, финансовыми ресурсами, сырьем, топливом, материалами, основными средствами производства и т.д.

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

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

Баланс готовой продукции определяется по следующей формуле:

$$\mathbf{O_n + T = P + O_k},$$

где **O_n** – остаток товаров на начало года;

T – выпуск товарной продукции;

P – реализация;

O_k – остаток товаров на конец года.

Иногда балансовый способ применяют для определения величины влияния отдельных факторов на прирост результативного показателя. Например, когда из трех факторов известно влияние двух, то влияние третьего можно определить, вычтя из общего прироста результативного показателя результат влияния первых двух факторов:

$$\mathbf{P = O_n + T - O_k}.$$

4.6. Использование графического способа

В последние годы в экономическом анализе все большее распространение находит **графический способ**, обеспечивающий наглядность и простоту восприятия и усвоения полученной информации, превращающий «сухие» цифры в убедительные «образцы». График дает возможность четче, чем таблица, отразить взаимосвязи и отношения изучаемого объекта. Поэтому он предпочтительнее также в тех случаях, когда не важны детали явления, несущественны точные данные о нем, а необходимо в течение короткого времени объяснить слушателям суть, основные характеристики этого явления. Однако графики уступают таблицам в точности изображаемых данных. Если нужны сами данные, а не их соотношения и взаимосвязи, то проще и надежнее пользоваться таблицей. Если же показатели таблицы осмыслить трудно, то график может облегчить и ускорить их усвоение.

При проведении экономического анализа могут составляться столбиковые, круговые, линейные, координатные и другие графики. Графики используются для изучения степени выполнения планов (путем сравнения фактических данных с плановыми), динамики показателей, данных передовых предприятий (путем проведения сравнительного экономического анализа) и т.п. Графики должны быть точными и построены в соответствии с установленным масштабом. Особенно успешно координатные графики применяют при анализе взаимосвязанных показателей (например, при изучении зависимости между степенью выполнения плана по объему выпуска продукции и изменением численности работающих и производительности их труда, степенью выполнения плана товарооборота и издержками обращения и т.д.). На координатном графике при изучении двух взаимосвязанных показателей по оси абсцисс отражаются значения факторных признаков анализируемого показателя, а по оси ординат –

значения его результативных признаков. Если на графике не приведены абсолютные значения анализируемых показателей, то это следует сделать в текстовой части аналитической разработки.

Наиболее широкое распространение получили диаграммы: линейные в прямоугольной системе координат (рис.4.6.1); столбиковые или ленточные (рис.4.6.2); секторные (структурные) (рис.4.6.3).

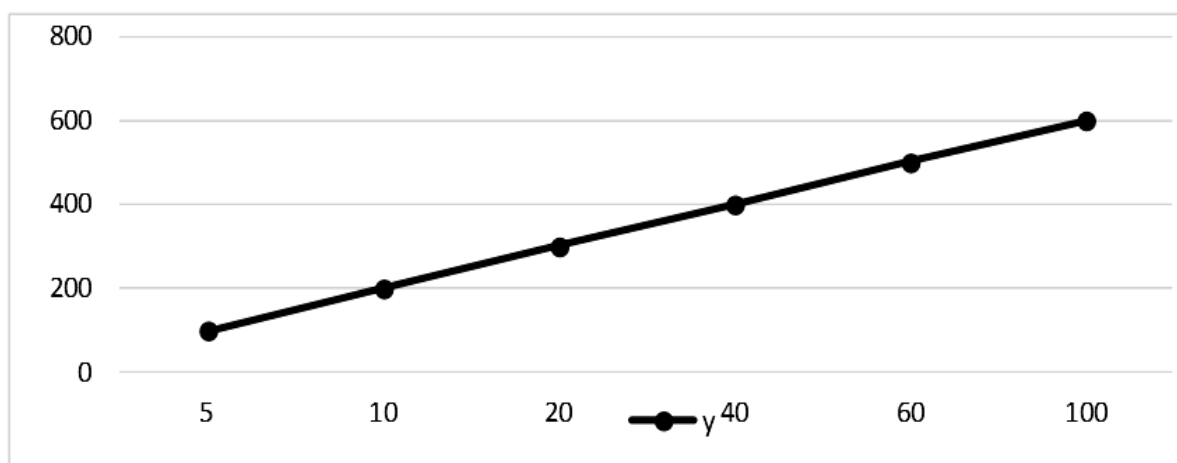


Рис. 4.6.1. Связь между спросом и предложением

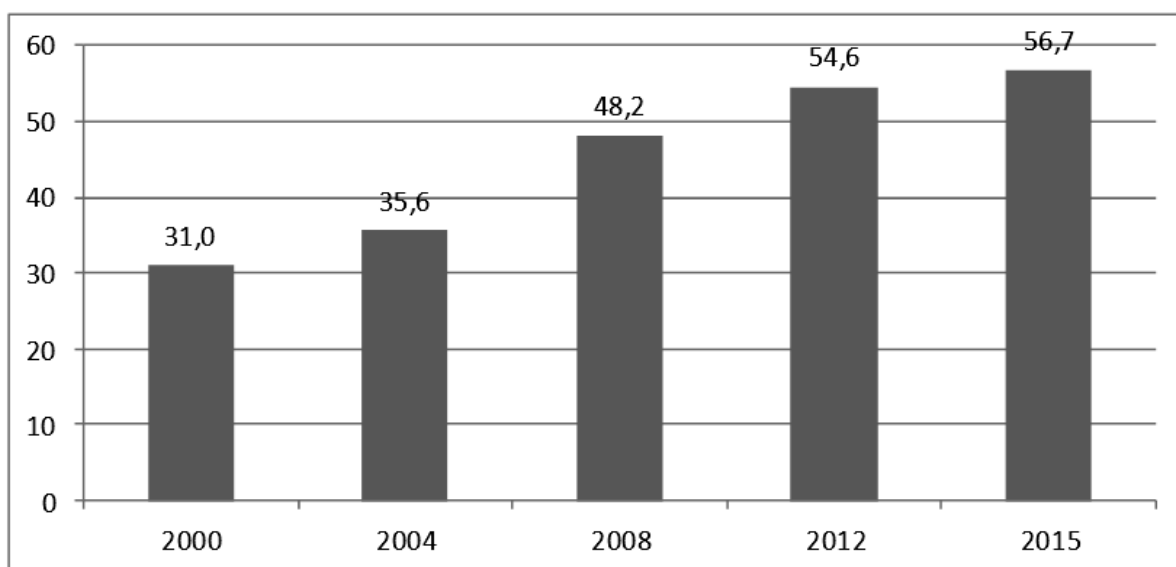


Рис. 4.6.2. Доля малого бизнеса и частного предпринимательства в ВВП Республики Узбекистан

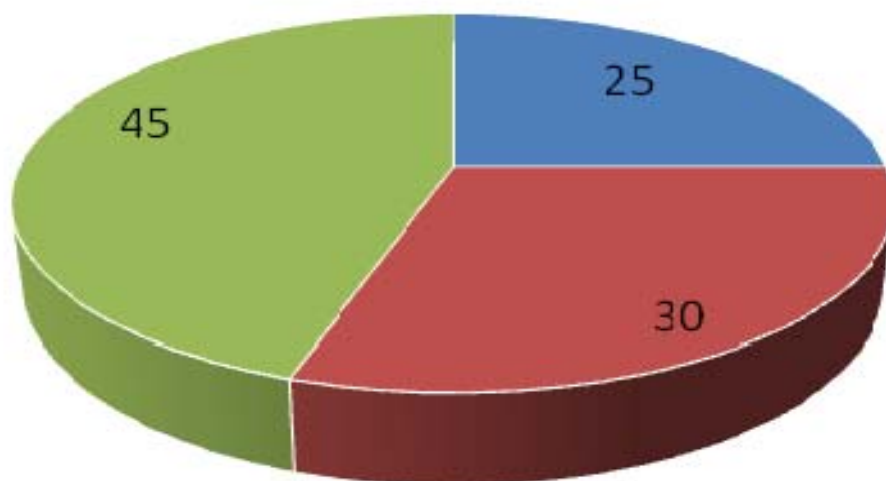


Рис. 4.6.3. Структура элементов затрат в себестоимости продукции

Ключевые слова: сравнение, средние и относительные величины, группировка, балансовый способ, графический способ, диаграммы, структурные диаграммы, диаграмма динамики, линейные графики.

Вопросы и задания

1. В чем сущность приема сравнения?
2. Какие типы сравнений применяют в анализе и какова их цель?
3. Каковы основные способы приведения показателей в сопоставимый вид.
4. Назовите основные виды относительных величин.
5. Каковы виды средних величин? Для чего они используются в экономическом анализе?
6. Для чего используется балансовый метод?
7. Какие виды графиков используются в анализе и какова их роль?

8. Какова роль табличного отражения данных? Охарактеризуйте основные типы таблиц, используемых в экономическом анализе?

9. Пользуясь формулой средней хронологической, требуется найти величину среднего товарного запаса, тыс. сум.

Запас	1 января	1 апреля	1 июля	1 октября	1 января
	2016	2016	2016	2016	2017
	50200	50400	50100	56000	49000

10. Определить среднюю заработную плату одного рабочего за декабрь месяц 2016 года.

Число рабочих	Зарботная плата каждого рабочего
30	500,0 тыс. сум
20	550,0 тыс. сум
40	620,0 тыс. сум
10	650,0 тыс. сум

11. Используя способ сравнения дать оценку динамики роста основных показателей.

Год	Объем производства продукции		Численность работников		Выработка одного работника	
	млн. сум	% к базисному году	человек	к базисному году	млн. сум	% к базисному году
***1	9500	100	1200	100		100
***2	9690		1150			
***3	9600		1100			
***4	9975		1060			
***5	10500		1000			

12. Путем сопоставления фактического выпуска с плановым определить абсолютное отклонение от плана и выполнение плана по каждому виду продукции, млн.сум.

Вид продукции	Объем производства		Абсолютное отклонение от плана	Выполнение плана, %
	план	факт		
А	1200	1224		
Б	800	760		
В	1000	1200		
Итого	3000	3184		

13. Приведите объем валового выпуска продукции в сопоставимый вид по ценовому фактору и определите ее абсолютный и относительный прирост.

Вид продукции	Количество выпущенной продукции, т		Валовая продукция, млн. сум	
	прошлый период	отчетный период	прошлый период	отчетный период
А	6000	6000	720	900
Б	4000	6000	120	210
Итого	10000	12000	840	1110

14. На основании приведенных ниже данных рассчитайте:

- базисные и цепные темпы роста объема производства продукции;
- среднегодовой темп роста продукции;
- среднегодовой объем производства продукции.

Год	Объем производства продукции, тонн	Темп роста, %	
		базисные	цепные
***1	2500		
***2	2630		
***3	2550		
***4	2760		
***5	2900		
***6	3000		

15. На основе ниже приведенных данных произвести нейтрализацию влияния стоимостного фактора на объем производства продукции.

Вид продукции	План			Фактически			Фактический объем по плановым ценам		
	количество, штук	цена, тыс. сум	сумма, млн. сум	количество, штук	цена, тыс. сум	сумма, млн. сум	количество, штук	цена, тыс. сум	сумма, млн. сум
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
А	10000	27,25		12000	30				
Б	5000	37,5		6000	39				
В	20000	25,5		20000	28				
И т.д.									
Итого	-	-		-	-				

Определить действительный прирост объема производства продукции.

16. По следующим данным составьте платежный баланс. Определите коэффициент платежеспособности предприятия и потребность в денежных ресурсах, в тыс. сум.

№ п/п	Показатель	За прошлый год	За отчетный год
1	Денежная наличность в кассе предприятия	500	1500
2	Денежная наличность на счетах банка	16000	17000
3	Задолженность поставщикам	4500	5500
4	Задолженность прочим кредиторам	1500	2500
5	Задолженность по кредитам банка, сроки возврата которых наступили	7500	8500
6	Поступление выручки от реализации продукции	3000	4000
7	Погашение дебиторской задолженности	1500	2500
8	Задолженность персоналу по оплате труда	9000	12000

Платежный баланс, в тыс. сум

Платежные средства	Прошлый год	Отчетный год	Платежные обязательства	Прошлый год	Отчетный год
1.			1.		
2.			2.		
И т.д.			И т.д.		
Итого			Итого		

17. Проанализировать баланс готовой продукции.

№ п/п	Показатели	Условное обозначение	Отчетный год		Отклонение от плана (-,+)	Влияние на объем реализации
			план	факт		
1	Остаток готовой продукции на начало года	Он	800	750		
2	Выпуск товарной продукции	Т	10500	10800		
3	Остаток готовой продукции на конец года	Ок	600	670		
4	Реализация продукции	Р	?	?		Х

Вывод

Данная тема охватывает вопросы, раскрывающие содержание наиболее распространенных и простейших способов анализа: способ сравнения в экономическом анализе, способы приведения показателей в сопоставимый вид, использование относительных и средних величин в экономическом анализе, способы группировки информации в экономическом анализе, балансовый способ и использование графического способа в экономическом анализе.

ГЛАВА 5. СПОСОБЫ ИЗМЕРЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ В ДЕТЕРМИНИРОВАННОМ АНАЛИЗЕ

- 5.1. Способ цепной подстановки
- 5.2. Способ абсолютных разниц
- 5.3. Способ относительных разниц
- 5.4. Индексный метод
- 5.5. Способ пропорционального деления и долевого участия
- 5.6. Интегральный способ
- 5.7. Способ логарифмирования

5.1. Способ цепной подстановки

Цепные подстановки и основанный на их математическом преобразовании **способ разниц** (разностей) абсолютных или относительных величин частных показателей являются наиболее распространенными приемами измерения влияния отдельных факторов на результат их взаимодействия.

Влияние факторов отражается через частные (факторные) показатели, а результат – через обобщающий (результатный) показатель. Зависимость между частными показателями и обобщающими устанавливается в виде расчетной формулы, на одной стороне которой фиксируются частные показатели и математические действия над ними, а на другой – обобщающий показатель, на изменение которого воздействуют эти показатели. Предварительно устанавливается отклонение фактической величины обобщающего показателя от базисной (плановой).

Сущность приема цепных подстановок заключается в последовательной замене базисной величины частных показателей, входящих в расчетную формулу, фактической величи-

ной этих показателей и измерении влияния произведенной замены, на изменение величины изучаемого обобщающего показателя. После каждой замены базисной величины частного показателя фактической выполняют все математические действия, предусмотренные расчетной формулой, и из полученного результата вычитают предшествующий (до замены данного показателя). Разность результатов показывает искомую величину влияния изменения данного частного показателя на обобщающий, поскольку все остальные частные показатели в сравниваемых последовательных расчетах одинаковы по величине. *Замена базисной величины частного показателя фактической называется подстановкой.* Число подстановок равно числу входящих в расчетную формулу частных показателей, а число последовательных расчетов больше на единицу, поскольку для определения общей величины изменения обобщающего показателя приводится базисный расчет, в котором все показатели отражаются в базисных величинах.

Цепные подстановки при расчетной формуле, включающей частные показатели *a, б, в, г* в виде сомножителей, можно иллюстрировать следующим образом.

Проверка расчета производится путем составления **баланса отклонений**: алгебраическая сумма отклонений под влиянием изменения отдельных частных показателей должна быть равной отклонению обобщающего показателя от базисной его величины.

В нашем примере: $(A1-A)+(A2-A1)+(A3-A2)+(A4-A3)=A4-A$.

Величина изменения обобщающего показателя под влиянием данного частного показателя зависит от принятой в расчете последовательности подстановок, которая не может быть произвольной, а должна быть обоснована предварительным качественным анализом взаимосвязи факторов в процессе их совместного действия.

Таблица 5.1.1

Порядковый номер	Порядковый номер расчета	Взаимодействующие частные показатели				Обобщающий показатель в величине	Изменение обобщающего показателя	
		А	Б	В	Г		под воздействием частного показателя	расчет изменения
	подстановки	в величине						
1	-	Базис	Базис	Базис	Базис	Базисной А	Х	Х
2	1	Факт	Базис	Базис	Базис	Пересчитанной А1	А	А1 – А
3	2	Факт	Факт	Базис	Базис	Тоже А2	Б	А2 – А1
4	3	Факт	Факт	Факт	Базис	Тоже А3	В	А3 – А2
5	4	Факт	Факт	Факт	Факт	Фактической А4	Г	А4 – А3

Правильному решению вопроса о последовательности замены базисных величин частных показателей фактическими способствует разграничение всех частных показателей на показатели количества, структуры и качества. Сначала изменяют величину частных показателей количества и структуры, а затем производится подстановка качественных показателей. Однако нередко приходится измерять одновременное влияние не одного, а нескольких показателей количества и качества. Тогда для определения последовательности подстановок предварительно устанавливают, какой показатель является **основным**, не зависящим от других, а какой – **производным**. Подстановку в таких случаях начинают с основного, а затем переходят к подстановке следующего показателя, зависящего от предыдущего.

Например, требуется определить влияние на отклонение объема продукции (**Q**) от базисного периода изменение числа рабочих (**Чр**), количество дней работы (**Д**) и средней продолжительности рабочего дня (**П**). Число рабочих в данном случае является основным количественным показателем, среднее число дней работы зависит от числа их явок на работу, а средняя продолжительность рабочего дня зависит от числа рабочих, числа рабочих и от общего числа их явок и продолжительности рабочего дня каждого рабочего. Из этого вытекает, что второй показатель зависит от первого, а третий – от первого и второго. Замену величины этих показателей в расчетной формуле (подстановку) производят с учетом зависимости друг от друга всех этих количественных показателей.

Включим в расчет еще среднечасовую выработку одного рабочего (качественный показатель **ЧВ**). Связь между рассматриваемыми показателями выражается следующей расчетной формулой:

$$\text{Чр} \times \text{Д} \times \text{П} \times \text{ЧВ} = \text{ВП.}$$

Таблица 5.1.2

**Данные для факторного анализа
объема продукции**

<i>Показатель</i>	Условное обозначение	Базисный период	Отчетный период	Изменение	
				абсолютное, (+,-)	относительное, %
Объем продукции (работ, услуг) в сопоставимых ценах, млн. сум	ВП	400	600	+200	+50
Среднесписочная численность рабочих, чел.	ЧР	100	120	+20	+20
Среднегодовая выработка на одного рабочего, млн. сум	ГВ	4	5	+1	+25
Количество отработанных дней одним рабочим за год	Д	200	208,3	+8,3	+4
Среднедневная выработка рабочего, тыс. сум	ДВ	20	24	+4	+20
Средняя продолжительность рабочего дня, час	П	8	7,5	-0,5	-5
Среднечасовая выработка одного рабочего, тыс. сум	ЧВ	2,5	3,2	+0,7	+28

Таблица 5.1.3

**Расчет влияния трудовых факторов на объем продукции
способом цепных подстановок**

Порядковый номер	расчета	Взаимодействующие частные показатели				Обобщающий показатель ВП	Изменение обобщающего показателя	
		ЧР	Д	П	ЧВ		под воздействием показателя	расчет изменения
1	-	Базис	Базис	Базис	Базис	Базисный А		
		100	200	8	2,5	400	X	X
2	1	Факт	Базис	Базис	Базис	Пересчитанный А1	ЧР	А1-А
		120	200	8	2,5	480		+80
3	2	Факт	Факт	Базис	Базис	Пересчитанный А2	Д	А2-А1
		120	208,3	8	2,5	500		+20
4	3	Факт	Факт	Факт	Базис	Пересчитанный А3	П	А3-А2
		120	208,3	7,5	2,5	468,75		-31,25
5	4	Факт	Факт	Факт	Факт	Фактический А4	ЧВ	А4-А3
		120	208,3	7,5	3,2	600		+131,25

Баланс отклонений: $+80+20-31,25+131,25 = +200$ млн. сум.

Аналитический расчет проведен правильно, т.к. алгебраическая сумма отклонений под влиянием изменения величин частных показателей равна отклонению от базы обобщающего показателя.

5.2. Способ абсолютных разниц

Способ разниц, т.е. нахождения разностей между фактической и базисной величинами частных показателей с последующим определением влияния этих разниц на отклонение обобщающего показателя от плана или другой базы, - давно известное техническое упрощение приема цепных подстановок. Влияние разниц (изменений) на общее отклонение определяется в той же последовательности, что и при цепных подстановках, но величина отклонения получается непосредственно в итоге каждого расчета (без вычитания результата предшествующего расчета). Все показатели, предшествующие исчислению разности данного показателя, включаются в расчет в полной фактической их величине, а все последующие – в базисной.

Например, можно сразу найти влияние рассмотренных выше отклонений частных показателей от базисной величины на объем продукции следующим образом:

1) влияние увеличения численности рабочих:

$$\Delta ВП_{чр} = \Delta ЧР \times Д_о \times П_о \times ЧВ_о = (+20) \times 200 \times 8 \times 2,5 = +80000;$$

2) влияние увеличения количества дней работы одного рабочего в году:

$$\Delta ВП_{д} = ЧР_1 \times \Delta Д \times П_о \times ЧВ_о = 120 \times (+8,3) \times 8 \times 2,5 = +20000;$$

3) влияние уменьшения средней продолжительности рабочего дня:

$\Delta ВПп = ЧР_1 \times Д_1 \times \Delta П \times ЧВ_0 = 120 \times 208,3 \times (-0,5) \times 2,5 = -31250;$

4) влияние роста среднечасовой выработки:

$ВПчв = ЧР_1 \times Д_1 \times П_1 \times \Delta ЧВ = 120 \times 208,3 \times 7,5 \times (+0,7) = +131250.$

Как видим, с помощью способа абсолютных разниц получаются те же результаты, что и при использовании способа цепной подстановки. Здесь также необходимо следить за тем, чтобы алгебраическая сумма прироста результативного показателя за счет отдельных факторов равнялась его общему приросту.

5.3. Способ относительных разниц

Данный способ применяется для измерения влияния факторов на прирост результативного показателя только в мультипликативных моделях. Здесь используются относительные приросты факторных показателей, выраженные в виде коэффициентов или процентов.

Рассмотрим методику расчета влияния факторов этим способом для мультипликативных моделей типа $V = abc$.

Изменение результативного показателя определяется следующим образом:

$$\begin{aligned}\Delta V_a &= V_0 \times \Delta a / a_0; \\ \Delta V_b &= (V_0 + V_a) \times \Delta b / b_0; \\ \Delta V_c &= (V_0 + V_a + \Delta V_b) \times \Delta c / c_0.\end{aligned}$$

Согласно этому правилу для расчета влияния первого фактора необходимо базовую величину результативного показателя умножить на относительный прирост первого фактора, выраженного в виде десятичной дроби.

Чтобы рассчитать влияние второго фактора, нужно к базовой величине результативного показателя прибавить его изменение за счет первого фактора и затем полученную сумму умножить на относительный прирост второго фактора.

Влияние третьего фактора определяется аналогично: к базовой величине результативного показателя необходимо прибавить его прирост за счет первого и второго факторов и полученную сумму умножить на относительный прирост третьего фактора и т.д.

Закрепим рассмотренную методику на примере, используя данные предыдущей табл. 5.1.2.

$$\Delta ВПчр = ВП_0 \times \Delta ЧР/ЧР_0 = 400 \times 20/100 = +80 \text{ млн. сум,}$$

$$\Delta ВПд = (ВП_0 + ВПчр) \times \Delta Д/Д_0 = (400+80) \times 8,3/200 = +20 \text{ млн. сум,}$$

$$\Delta ВПп = (ВП_0 + \Delta ВПчр + \Delta ВПд) \times \Delta П/П_0 = (400+80+20) \times (-0,5)/8 = -31,25 \text{ млн. сум,}$$

$$\Delta ВПчв = (ВП_0 + \Delta ВПчр + \Delta ВПд + \Delta ВПп) \times \Delta ЧВ/ЧВ_0 = (400+80+20-31,25) \times (+0,7)/2,5 = -131,25 \text{ млн. сум.}$$

Как видим, результаты расчетов такие же, как и при использовании предыдущих способов.

Способ относительных разниц удобно применять в тех случаях, если требуется рассчитать влияние большого комплекса факторов (8-10 и более). В отличие от предыдущих способов, здесь значительно сокращается количество вычислительных процедур, что обуславливает его преимущество.

5.4. Индексный метод

Этот метод применяется в экономическом анализе при изучении сложных явлений, отдельные элементы которых несоизмеримы. Как относительные показатели индексы необходимы для оценки выполнения плановых заданий, для определения динамики тех или иных явлений и процессов, как-то: изменение уровня производительности труда, средней заработной платы, объема производства и т.д. С помощью индексов сравниваются масштабы и уровни экономических процессов, протекающих в различных районах (территориальные индексы). Другое назначе-

ние индексов – изучение влияния отдельных факторов на изменение резульативного признака (изменение себестоимости продукции, рентабельности, фондоотдачи и т.д.).

Назначение индексов как инструмента факторного анализа выражается в равенстве $\sum \mathbf{a}_1 \mathbf{b}_1 = \mathbf{L} \mathbf{a} \mathbf{L}_b \sum \mathbf{a}_0 \mathbf{b}_0$ (где \mathbf{a} – количественный фактор, \mathbf{b} – качественный).

Выражение $\mathbf{L} \mathbf{a} \sum \mathbf{a}_0 \mathbf{b}_0$ характеризует изменение базисного уровня под влиянием изменений фактора \mathbf{a} , а выражение $\mathbf{L} \mathbf{a} \mathbf{L}_b \sum \mathbf{a}_0 \mathbf{b}_0$ показывает:

1) изменение базисного уровня в результате одновременного действия обоих факторов и

2) как следствие этого – отчетный уровень.

Разлагая общий индекс на частные (субиндексы), определяют влияние отдельных факторов на выявленные отклонения. В этом сущность индексного метода анализа факторов. Расчленение ведется либо способом обособленного счета, либо последовательно цепным способом, который называется также способом цепных подстановок. Разновидностью этого последнего является способ разниц. Особенность первого состоит в том, что, выявляя степень влияния отдельного фактора, мы рассматриваем его применительно к условиям отчетного периода, а все другие факторы, действовавшие одновременно с изучаемым, - на уровне базисного периода. Приведем пример расчета, произведенного методом обособленного изучения факторов. Обозначим первый фактор (численность рабочих) - \mathbf{a} , второй (средняя выработка) – \mathbf{b} , значение их в базисном периоде – 0, а в отчетном периоде – 1.

Индекс объема производства выражается формулой:

$$\mathbf{I} = \mathbf{a}_1 \mathbf{b}_1 / \mathbf{a}_0 \mathbf{b}_0,$$

где \mathbf{a} – численность рабочих;

\mathbf{b} – средняя выработка.

Исходя из этого индекса, определим влияние каждого фактора на объем производства.

Первый субиндекс $\mathbf{I}_a = \mathbf{a}_1 \mathbf{b}_0 / \mathbf{a}_0 \mathbf{b}_0$.

Второй субиндекс $I_b = a_0 b_1 / a_0 b_0$.

Отметим, что в знаменателе частных индексов (субиндексов) находится одна и та же базисная величина, а в числителе только один фактор имеет отчетный уровень. Предположим, что:

$$a_0 = 100; a_1 = 110; b_0 = 4000; b_1 = 4200,$$

$$I = 110 \times 4200 / 100 \times 4000 = 462000 / 400000 = 1,15,$$

$$I_a = 110 \times 4000 / 100 \times 4000 = 440000 / 400000 = 1,10,$$

$$I_b = 100 \times 4200 / 100 \times 4000 = 420000 / 400000 = 1,05.$$

Как видно из приведенных данных, сумма влияния обоих факторов равна 60000 $(440000 - 400000) + (420000 - 400000)$, т.е. меньше величины общего роста объема работ (62000).

Это значит, что изолированное изучение отдельных факторов не позволяет полностью расшифровать сумму имеющегося отклонения объема работ отчетного периода от базисного.

Общий прирост (+62000) распадается на слагаемые: $(10 \times 4000) + (100 \times 200) + (10 \times 200)$.

**Влияние факторов таково: фактора а – 40000 (10×4000) ,
фактора б – 20000 (100×200) .**

Третья величина, равная 2000 $[62000 - (40000 + 20000)]$, представляет произведение абсолютного прироста численности рабочих и средней выработки (10×200) . Второй способ определения роли отдельных факторов основан на построении частных индексов последовательно цепным методом. Пользуясь данными нашего примера, приведем формулы субиндексов, применяемые при последовательном цепном методе:

$$I_a = a_1 b_0 / a_0 b_0;$$

$$I_b = a_1 b_1 / a_0 b_0.$$

Подставим цифровые значения:

$$I_a = 110 \times 4000 / 100 \times 4000 = 440000 / 400000 = 1,10,$$

$$I_b = 110 \times 4200 / 110 \times 4000 = 462000 / 440000 = 1,05.$$

При этом методе субиндексы остались неизменными, но абсолютные показатели изменения объема производства под влиянием отдельных факторов получили иное значение. Так, фактор

$a = 40000$ (440000-400000), а фактор $b = 22000$ (462000-440000).
Неразложенного остатка нет.

При определении роли каждого фактора величина предыдущих факторов принимается на уровне отчетного периода и в числителе и в знаменателе. В нашем примере при выяснении степени влияния фактора b для фактора a использовались отчетные значения, как в числителе, так и в знаменателе формулы. Это общий принцип данного метода.

В основе расчета слияния отдельных факторов лежит система взаимосвязанных показателей. Каждый последующий расчет (измерение влияния фактора) следует из предыдущего. Поэтому абсолютная сумма, характеризующая влияние отдельного фактора, определяется как разность между расчетными величинами одного и того же явления. Эти величины взаимосвязаны и отличаются числом показателей (факторов), включаемых в расчет. Каждый новый расчет отличается от предыдущего тем, что число отчетных показателей в нем увеличивается на единицу за счет базисных показателей, число которых, соответственно, снижается также на единицу.

Если сравнить систему взаимосвязанных расчетов с той, которая применяется при методе обособленного сопоставления факторов, то нельзя не заметить, что результат, т.е. показатели влияния отдельных факторов, исчисляемых цепным методом, зависит от последовательности расчетов. Так, возвращаясь к нашему примеру с двумя факторами (a и b) и изменяя последовательность расчетов при определении влияния каждого из них, мы получаем другие абсолютные показатели влияния отдельных факторов:

$$I_b = a_0 b_1 / a_0 b_0 = 100 \times 4200 / 100 \times 4000 = 420000 / 400000.$$

Абсолютная сумма увеличения объема работ за счет фактора $b = 20000$ (420000-400000).

$$I_a = a_1 b_1 / a_0 b_1 = 110 \times 4200 / 100 \times 4200 = 462000 / 420000.$$

Абсолютная сумма увеличения объема работ за счет фактора $a = 42000 (462000 - 420000)$.

Следовательно, и в этом случае налицо балансовый расчет ($42000+20000=62000$). Однако, ставя перед собой задачу получить не только сбалансированные итоги, но и найти корректное цифровое выражение влияния каждого фактора, надо предварительно решить вопрос о том, какой последовательности следует придерживаться в расчетах для получения правильных результатов. Количество возможных вариантов, зависящих от последовательности расчетов, представляет собой факториал числа факторов. При двух факторах число вариантов равняется 2 (1×2), при четырех – 24 ($1 \times 2 \times 3 \times 4$) и т.д.

5.5. Способ пропорционального деления и долевого участия

В ряде случаев для определения величины влияния факторов на прирост результативного показателя может быть использован *способ пропорционального деления*. Это касается тех случаев, когда мы имеем дело с аддитивными моделями $Y = \sum X_i$; и моделями кратно - аддитивного типа:

$$y = \frac{a}{b+c+d+\dots+n}; \quad y = \frac{a+b+c+\dots+n}{k}.$$

В первом случае, когда имеем одноуровневую модель типа $y=a+b+c$, расчет проводится следующим образом:

$$\Delta Y_a = \frac{\Delta Y_{\text{ОБЩ}}}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \Delta a; \quad \Delta Y_b = \frac{\Delta b_{\text{ОБЩ}}}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \Delta b;$$

$$\Delta Y_c = \frac{\Delta Y_{\text{ОБЩ}}}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \Delta c.$$

Например, уровень рентабельности повысился на 10% в связи с увеличением суммы прибыли на 800 тыс. сум. При этом прибыль возросла за счет увеличения объема продаж на 600 тыс. сум, за счет роста цен — на 1200 тыс. сум, а за счет роста себе-

стоимости продукции снизилась на 1000 тыс. сум. Определим, как изменился уровень рентабельности за счет каждого фактора:

$$\Delta K_{\text{врп}} = \frac{10\%}{800} * 600 = +7,5\%;$$

$$\Delta K_{\text{ц}} = \frac{10\%}{800} * 1200 = +15\%;$$

$$\Delta K_{\text{с}} = \frac{10}{800} \times 1000 = -12,5\%.$$

Для решения такого типа задач можно использовать также **способ долевого участия**.

Прием основан на пропорциональном делении с соблюдением алгебраического правила. Каждый фактор рассматривается как действующий на паритетных, не равных со всеми другими факторами началах и правах. В аналитических расчетах цепная подстановка применяется только раз для определения раздельного влияние двух ведущих факторов. Остальные расчеты выполняются без цепной подстановки, способом долевого участия.

Пусть $Z = \frac{a+b}{c+d}$ – кратная модель факторной системы, которую можно привести к виду

$$Z=X:Y, \text{ где } x=a+b; y=c+d.$$

В этом случае x, y будут основными факторами. Способом долевого участия получим набор факторов, оказавших влияние на изменение результативного показателя:

$$\Delta Z = \Delta Z(X) + \Delta Z(Y) = \Delta Z(a) + \Delta Z(b) + \Delta Z(c) + \Delta Z(d),$$

где $\Delta Z(a) = [\Delta Z(x) + \Delta a] : \Delta x$;

$$\Delta Z(b) = [\Delta Z(x) + \Delta b] : \Delta x.$$

Исходные данные

Показатели	План	Фактически	Отклонение от плана
Основные производственные фонды, тыс. сум (x)	20500	21000	+500
Оборотные средства, тыс. сум (y)	8700	8000	-700
Итого стоимости имущества (x+y), тыс. сум	29200	29000	-200
Налог с имущества, тыс. сумм (p)	2320	2300	-20

Значение показателей:

$$p = -20 \text{ тыс. сум; } x = +500 \text{ тыс. сум; } y = -700 \text{ тыс. сум,}$$

$$P(X) = \frac{\Delta P}{\Delta X + \Delta Y} \times \Delta X = \frac{-20}{500 - (-700)} \times 500 = \frac{-20}{-200} \times 500 = 50 \text{ тыс. сум,}$$

$$P(Y) = \frac{\Delta P}{\Delta X + \Delta Y} \times \Delta Y = \frac{-20}{500 - (-700)} \times (-700) = -70 \text{ тыс. сум,}$$

$$\Delta P = 50 - 70 = -20 \text{ тыс. сум.}$$

5.6. Интегральный способ и его применение в экономическом анализе

Этот способ позволяет избежать недостатков, присущих методу цепной подстановки, и не требует применения приемов по распределению не разложимого остатка по факторам, так как в нем действует логарифмический закон перераспределения факторных нагрузок.

Интегральный метод позволяет достигнуть полного разложения отклонения результативного показателя по факторам и носит универсальный характер.

Операция вычисления определенного интеграла по заданной подынтегральной функции и заданному интервалу интегрирования выполняется по стандартной программе с помощью ЭВМ. Задача сводится к построению подынтегральных выражений, которые зависят от вида функции или модели факторной системы.

При отсутствии универсальных вычислительных средств можно применять формулы расчета влияния факторов, являющиеся результатом выполнения процессов интегрирования, а также использовать уже сформированные рабочие формулы для расчетов.

Формулы расчета влияния факторов в мультипликативных моделях:

$$I. Z = x * y;$$

$$\Delta Z_{(x)} = y_0 \Delta x + \frac{1}{2} \Delta x \Delta y;$$

$$\Delta Z_{(y)} = x_0 \Delta y + \frac{1}{2} \Delta x \Delta y.$$

Таблица 5.6.1

**Показатели, определяющие объем
выпуска продукции**

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение
Объем выпуска продукции, тыс. сум (N)	4800	5920	+1120
Среднесписочная численность персонала (r)	15,0	16,0	+1
Выработка на одного работника, тыс. сум (B)	320	370	+50

Объем выпуска продукции возрос против базисного периода на 1120 тыс. сум вследствие изменения численности персонала и средней выработки на одного работника.

Расчет в примере произведем следующим образом:

1. Влияние изменения численности персонала (r):

$$\Delta N(x) = B_0 \cdot \Delta r + \frac{1}{2} \Delta B \cdot \Delta r = 320 \cdot 1 + \frac{1}{2} \cdot 50 \cdot 1 = 345.$$

2. Влияние изменения выработки на одного работника:

$$\Delta N(y) = r_0 \cdot \Delta B + \frac{1}{2} \Delta B \cdot \Delta r = 15 \cdot 50 + \frac{1}{2} \cdot 50 \cdot 1 = 775.$$

Баланс отклонений: $+345 + 775 = +1120$ тыс. сум.

II. $Z = xyl$;

$$\Delta Z(x) = \frac{1}{2} \Delta x (y_0 l_1 + y_0 l_0) + \frac{1}{3} \Delta x \Delta y \Delta l;$$

$$\Delta Z(y) = \frac{1}{2} \Delta y (x_0 l_1 + x_1 l_0) + \frac{1}{3} \Delta x \Delta y \Delta l;$$

$$\Delta Z(l) = \frac{1}{2} \Delta l (x_0 y_1 + x_1 y_0) + \frac{1}{3} \Delta x \Delta y \Delta l.$$

Формула расчета влияния факторов в кратных и смешанных моделях:

1. $Z = x/y$; $\Delta Z(x) = \Delta x / \Delta y \ln y_1 / y_0$;

$$\Delta Z(y) = \Delta Z - \Delta Z_x.$$

2. $Z = x/(y+1)$; $\Delta Z(x) = \Delta x / (\Delta y + \Delta l) \cdot \ln |(y_1 + l_1) / (y_0 + l_0)|$;

$$\Delta Z(y) = (\Delta Z - \Delta Z_x) / (\Delta y + \Delta l) \cdot \Delta y;$$

$$\Delta Z(l) = (\Delta Z - \Delta Z_x) / (\Delta y + \Delta l) \cdot \Delta l.$$

3. $Z = x / (y+l+q)$; $\Delta Z(x) = \Delta x / (\Delta y + \Delta l + \Delta q) \cdot \ln |(y_1 + l_1 + q_1) / (y_0 + l_0 + q_0)|$;

$$\Delta Z(x) = (\Delta Z - \Delta Z_x) / (\Delta y + \Delta l + \Delta q) \cdot \Delta y;$$

$$\Delta Z(l) = (\Delta Z - \Delta Z_x) / (\Delta y + \Delta l + \Delta q) \cdot \Delta l;$$

$$\Delta Z(q) = (\Delta Z - \Delta Z_x) / (\Delta y + \Delta l + \Delta q) \cdot \Delta q.$$

Важной особенностью метода является то, что он дает общий подход к решению задач самого разного вида не зависимо от количества элементов, входящих в модель факторной системы, и формы связи между ними.

5.7. Способ логарифмирования

Способ логарифмирования применяется для измерения влияния факторов в мультипликативных моделях. Как и при интегрировании, здесь результат расчета также не зависит от месторасположения факторов в модели. По сравнению с интегральным методом логарифмирование обеспечивает более высокую точность расчетов. Если при интегрировании

дополнительный прирост от взаимодействия факторов распределяется между ними поровну, то с помощью логарифмирования результат совместного действия факторов распределяется пропорционально доле изолированного влияния каждого фактора на уровень результативного показателя. В этом его преимущество, а недостаток — в ограниченности сферы применения.

В отличие от интегрального метода при логарифмировании используются не абсолютные приросты показателей, а индексы их роста (снижения). Допустим, что результативный показатель можно представить в виде произведения трех факторов: $f = хуz$. Влияние данных факторов определяется следующим образом:

$$\Delta f_x = \Delta f_{\text{общ}} \times \frac{\lg(X_1: X_0)}{\lg(f_1: f_0)};$$

$$\Delta f_y = \Delta f_{\text{общ}} \times \frac{\lg(Y_1: Y_0)}{\lg(f_1: f_0)};$$

$$\Delta f_z = \Delta f_{\text{общ}} \times \frac{\lg(Z_1: Z_0)}{\lg(f_1: f_0)}.$$

Из формул следует, что общий прирост результативного показателя распределяется по факторам пропорционально отношениям логарифмов факторных индексов к логарифму индекса результативного показателя. И не имеет значения, какой логарифм используется – натуральный или десятичный. Используя данные табл. 3.10.2 определим прирост выпуска продукции за счет численности рабочих (ЧР), количество отработанных дней одним рабочим за год (Д) и среднедневной выработки (ДВ) по факторной модели:

$$\text{ВП} = \text{ЧР} * \text{Д} * \text{ДВ};$$

$$\Delta \text{ВП}_{\text{чр}} = \Delta \text{ВП}_{\text{общ}} \times \frac{\lg(\text{ЧП}_1: \text{ЧП}_0)}{\lg(\text{ВП}_1: \text{ВП}_0)} = 200 \times \frac{\lg 1,2}{\lg 1,5} = +89,9 \text{ млн. сум};$$

$$\Delta \text{ВП}_D = \Delta \text{ВП}_{\text{ОБЩ}} \times \frac{\lg(D_1:D_0)}{\lg(\text{ВП}_1:\text{ВП}_0)} = 200 \times \frac{\lg 1,0417}{\lg 1,5} = +20,2 \text{ млн. сум};$$

$$\Delta \text{ВП}_{\text{ДВ}} = \Delta \text{ВП}_{\text{ОБЩ}} \times \frac{\lg(\text{ДВ}_1:\text{ДВ}_0)}{\lg(\text{ВП}_1:\text{ВП}_0)} = 200 \times \frac{\lg 1,2}{\lg 1,5} = +89,9 \text{ млн. сум};$$

$$\Delta \text{ВП}_{\text{ОБЩ}} = \Delta \text{ВП}_{\text{ЧР}} + \Delta \text{ВП}_D + \Delta \text{ВП}_{\text{ДВ}} = +89,9 + 20,2 + 89,9 = 200 \text{ млн. сум}.$$

Преимущество способа логарифмирования состоит в относительной простоте вычислений и более высокой точности расчетов.

Ключевые слова: цепная подстановка, способ разниц, пропорциональное деление, интегральный способ, логарифмирование.

Вопросы и задания

1. Каковы основные приемы, используемые для измерения влияния факторов в детерминированном факторном анализе?

2. Каковы сущность, область применения и процедура расчетов приемами: цепной подстановки; абсолютных разниц; относительных разниц; пропорционального деления; интегральным; логарифмировании?

3. По следующим данным рассчитать факторы (ЧР, К, П) влияющие на фонд рабочего времени способом цепных подстановок.

Показатели	Условное обозначение	Отчетный год		Отклонение от плана	Выполнение плана, %
		план	факт		
Среднесписочная численность рабочих	ЧР	410	415		
Количество дней работы одного рабочего в году	К	240	237		

Средняя продолжительность рабочего дня, в часах	П	7,85	7,80		
Фонд рабочего времени рабочих, в человеко-часах	ФРВ	772440	767169		

Анализ факторов, влияющих на фонд рабочего времени рабочих

$$\text{ФРВ} = \text{ЧР} * \text{К} * \text{П}.$$

Последовательность подстановки	Факторы			Обобщающий показатель, ФРВ	Отклонение	Причины изменения
	ЧР	К	П			
План						
Усл -1						
Усл -2						
Фактически						

4. Влияние ЧР, К, П на ФРВ определить способом абсолютных разниц.

1) Влияние «ЧР» на ФРВ:

$$\Delta \text{ФРВ} (\text{ЧР}) =$$

2) Влияние «К» на ФРВ:

$$\Delta \text{ФРВ} (\text{К}) =$$

3) Влияние «П» на ФРВ:

$$\Delta \text{ФРВ} (\text{П}) =$$

Полученные результаты обобщить в следующей аналитической таблице.

Показатель	План	Факт	Отклонение от плана	В том числе за счет изменения		
				числа рабочих	количества дней работы	продолжительности рабочего дня
Фонд рабочего времени рабочих, в человеко-часах						

2. Влияние производительности труда

$$\Delta M(\text{ПР}) = 100\% \cdot \frac{\Delta \text{ПР} \cdot 100\%}{\Delta M}$$

7. Постройте факторную модель фондоотдачи, преобразуйте её методом сокращения и рассчитайте влияние факторов на изменение ее уровня всеми возможными способами.

Показатель	Уровень показателя		Прирост	
	план	факт	абсолютное, (+,-)	относительное, %
Валовая продукция, тыс. сум	24000	29400		
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс. сум	6000	7000		
Среднесписочная численность рабочих, человек	1200	1250		

8. Постройте факторную модель прямых материальных затрат и определите влияние факторов на изменение их суммы всеми возможными способами.

Показатель	Уровень показателя		Прирост	
	план	факт	абсолютное, (+,-)	относительное, %
Объем выпуска продукции, штук	1500	1200		
Расход материалов на единицу продукции, м	4,0	4,2		
Цена 1 м материала, сум	2000	2500		
Сумма материальных затрат, тыс. сум	12000	12600		

Вывод

В этой части дана характеристика следующим способам экономического анализа: способ цепной подстановки, способ абсолютных разниц, способ относительных разниц, индексный метод, способ пропорционального деления и долевого участия, интегральный способ, способ логарифмирования. Показано практическое их применение.

Изучение основ экономического анализа позволит приобрести знания и умения в принятии правильных управленческих решений, глубинное изучение будет способствовать применению экономико-математических методов и моделей в анализе экономических ситуаций предприятий; квалифицированно готовить докладные записки и отчёты; готовить презентации по результатам исследований; разрабатывать гипотезы и многовариантные решения по изучаемым проблемам, прогнозировать развитие явлений, принимать оптимальные решения.

По характеру взаимосвязи между показателями различают методы детерминированного и стохастического факторного анализа. Функционально-детерминированная связь – связь, при которой каждому значению факторного признака соответствует вполне определенное неслучайное значение результативного признака. Связь, при которой каждому значению факторного признака соответствует множество значений результативного признака – стохастическая (вероятность) связь. Соответственно типу связи аналитические приёмы и способы делятся на методы детерминированного факторного анализа и методы стохастического факторного анализа.

ГЛАВА 6. СТОХАСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ФАКТОРНЫХ СИСТЕМ

6.1. Понятие стохастической связи

6.2. Корреляционно-регрессионный анализ как основной метод изучения стохастических связей

6.3. Использование множественной корреляции в экономическом анализе

6.4. Линейное программирование

6.5. Теория игр

6.1. Понятие стохастической связи

Понятие «стохастический» происходит от греческого *stochastikos* - умеющий угадывать. Стохастический анализ - это метод решения широкого класса задач стохастического оценивания. Он предполагает изучение массовых эмпирических данных путем построения моделей изменения показателей за счет факторов, не находящихся в прямых связях, в прямой взаимозависимости и взаимообусловленности. Они проявляются только в среднем по значительному количеству объектов (наблюдений). Здесь каждой величине факторного показателя (аргумента) может соответствовать несколько значений результативного показателя (функции).

В экономическом анализе выделяются следующие наиболее типичные задачи стохастического анализа:

-изучение наличия и тесноты связи между функцией и факторами, между факторами;

-ранжировка и классификация факторов экономических явлений;

- выявление аналитической формы связи между изучаемыми явлениями;
- сглаживание динамики изменения уровня показателей;
- выявление параметров закономерных периодических колебаний уровня показателей;
- количественное изменение информативных показателей;
- количественное измерение влияния факторов на изменение анализируемых показателей (экономическая интерпретация полученных уравнений).

Стохастическое моделирование и анализ связей между изученными показателями начинаются с корреляционного анализа.

6.2. Корреляционно-регрессионный анализ как основной метод изучения стохастических связей

Корреляция – от английского correlation – соотношение, соответствие (взаимосвязь, взаимозависимость), состоит в том, что средняя величина одного из признаков изменяется в зависимости от значения другого. Различают факторный и результативный признаки. Признак, от которого зависит другой признак, принято называть **факторным**. Зависимый же признак именуют **результативным**.

Так, например, при анализе различных признаков в одной совокупности заработная плата рабочих в связи с их производственным стажем выступает как результативный признак; в связи же с показателем жизненного уровня – как факторный. Часто зависимость рассматривают не от одного факторного признака, а от нескольких.

Для этих целей применяется совокупность методов и приемов выявления количественной оценки взаимосвязей и взаимозависимостей между признаками. Проблема измерения связи имеет две стороны: *выявление формы и тесноты*.

При определении формы связи выявляется изменение средней величины результативного признака в зависимости от изменения факторного. Выбор тех или иных показателей тесноты корреляционной связи зависит от ее формы. Под формой связи понимают тип аналитической формулы, выражающий зависимость между рассматриваемыми признаками. Различают связь **прямую**, при которой с ростом (снижением) факторного признака у результативного обнаруживается тенденция к увеличению (уменьшению) и **обратную**, когда с увеличением (уменьшением) факторного признака результативный снижается (увеличивается).

При выборе формы корреляционной связи исходят, прежде всего, из экономической природы явлений, простоты аналитической функции, положенной в основу связи и требований об ограниченном числе параметров.

Форма корреляционной зависимости характеризует тенденцию, проявляющуюся в изменениях рассматриваемого признака с изменением признака – фактора.

Если наблюдается тенденция равномерного возрастания или убывания значений признака, то зависимость называется **прямолинейной**, в противном случае – **криволинейной**.

В качестве примера прямолинейной зависимости приведем данные об изменении фондовооруженности и производительности труда.

Таблица 6.2.1

Исходные данные для определения зависимости между фондовооруженностью и производительности труда

Годы	Фондовооруженность труда работающих, (X), млн. сум	Производительность труда, (y), млн. сум	X*y	X ²	y ²
xxx1	1,6	6,2	9,9	2,6	38,4
xxx2	1,8	6,6	11,9	3,2	43,6
xxx3	2,0	6,9	13,8	4,0	47,6

xxx4	2,0	6,8	13,6	4,0	46,2
xxx5	2,3	7,3	16,8	5,3	53,3
xxx6	2,4	7,6	18,2	5,8	57,8
xxx7	2,5	8,6	21,5	6,3	74,0
xxx8	2,6	9,1	23,7	6,8	82,8
xxx9	2,6	10,6	27,6	6,8	112,4
xxx10	2,8	11,2	31,4	7,8	125,4
Итого	22,6	80,9	188,4	52,6	681,5

Для выяснения связи рассчитаем коэффициент корреляции (r) по формуле

$$r = \frac{\sum xy - \frac{\sum x \sum y}{n}}{\sqrt{\left[\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n} \right] \left[\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n} \right]}} = \frac{188,4 - \frac{22,6 * 80,9}{10}}{\sqrt{\left[52,6 - \frac{(22,6)^2}{10} \right] * \left[681,5 - \frac{(80,9)^2}{10} \right]}} = \frac{5,6}{6,4} = 0,9.$$

Коэффициент корреляции (r) по абсолютной величине может принимать значения в пределах от нуля до единицы. Если между двумя показателями связи нет, то коэффициент равен нулю, если связь тесная, он близок к единице.

Качественная оценка тесноты связи при различных значениях корреляционного отношения

Величина корреляционного отношения	0,1-0,3	0,3-0,5	0,5-0,7	0,7-0,9	0,9-0,99
Теснота связи	Слабая	Умеренная	Заметная	Высокая	Весьма высокая

Регрессионный анализ – это метод установления аналитического выражения стохастической зависимости между исследуемыми признаками. Уравнение регрессии показывает, как в среднем изменяется «у» при изменении любого из «x_i», и имеет вид:

$$Y = f(x_1, x_2, \dots, x_n),$$

где у – зависимая переменная (она всегда одна);

x_i – независимые переменные (факторы) (их может быть несколько).

Если независимая переменная одна - это простой регрессионный анализ. Если же их несколько ($n \leq 2$), то такой анализ называется многофакторным.

В ходе регрессионного анализа решаются две основные задачи:

- построение уравнения регрессии, т.е. нахождение вида зависимости между результативным показателем и независимыми факторами x_1, x_2, \dots, x_n ;

- оценка значимости полученного уравнения, т.е. определение того, насколько выбранные факторные признаки объясняют вариацию признака «у».

Применяется регрессионный анализ главным образом для планирования, а также для разработки нормативной базы. В отличие от корреляционного анализа, который только отвечает на вопрос, существует ли связь между анализируемыми признаками, регрессионный анализ дает и ее формализованное выражение. Кроме того, если корреляционный анализ изучает любую взаимосвязь факторов, то регрессионный – одностороннюю зависимость, т.е. связь, показывающую, каким образом изменение факторных признаков влияет на результативный.

6.3. Использование множественной корреляции в экономическом анализе

В зависимости от количества отобранных факторов различают **парные и многофакторные** модели. Из многофакторных используются модели:

Линейные - $y = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_n x_n$.

Степенные - $y = a_0 x_1^a x_2^a \dots x_n^a$.

Логарифмические - $\lg y = a_0 + a_1 \lg x_1 + a_2 \lg x_2 + \dots + a_n \lg x_n$.

Они удобны тем, что их параметры (a_i) экономически интерпретируются.

В линейной модели коэффициенты a_i при неизвестных x_i являются коэффициентами регрессии. Они показывают, на сколько единиц изменится функция с изменением определенного фактора (x_i) на одну единицу при неизменном значении остальных аргументов. В степенных и логарифмических моделях a_i при неизвестных x_i являются коэффициентами эластичности и отражают, на сколько процентов изменится функция с изменением того или иного аргумента (фактора) на 1 % при фиксированном значении остальных аргументов.

В экономических расчетах предпочтение отдается линейным моделям, что обусловлено следующими условиями:

- относительной простотой и меньшим объемом вычислений;
- массовые экономические процессы, как правило, подчинены закону нормального распределения, которому свойственны линейные формы связи.

Факторы, включаемые в корреляционно-регрессионную модель, отбираются в несколько приемов: логический отбор в соответствии с экономическим содержанием; отбор существенных факторов по оценке их значимости по t – критерию **Стьюдента** либо F – критерию **Фишера**; последовательный отсев незначимых факторов. В анализе при расчетах множественной корреляции применяется степень точности 5 %, что соответствует вероятности $P = 0,05$.

Корреляция рядов динамики имеет особенности. Кроме кратковременных колебаний (годовых, квартальных, месячных) в ряду имеется еще один компонент – общая тенденция в изменениях показателей ряда, или тренд. При этом имеет место **автокорреляция** - зависимость между последовательными (т.е. соседними) значениями уровней динамического ряда.

Для проверки наличия автокорреляции в динамических рядах вычисляется критерий - **Дарбина-Утсона** (d_3):

$$d_3 = (y_{i+1} - y_i)^2 : \sum y_i^2,$$

где y_{i+1} и y_i – соответствующие уровни динамического ряда.

Его значения находятся в пределах от 0 до 4.

Если расчетные значения критерия близки к 2, значит, автокорреляция отсутствует; если $d_3 < 0$ - динамический ряд содержит автокорреляцию; если $d_3 = 4$ – в динамическом ряду автокорреляции нет.

Поскольку автокорреляция приводит к искажению оценки параметров уравнения регрессии и коэффициента корреляции, то его рекомендуется исключить. Для этого пригодны различные приемы: коррелирование разностей (приростных величин), отклонений фактических уровней динамических рядов от выравненных и др.

Для определения выравненного ряда (тренда) с целью его последующего исключения чаще всего прибегают к механическому сглаживанию и аналитическому выравниванию методов наименьших квадратов.

6.4. Линейное программирование

Оно основано на решении системы линейных уравнений (с образованием уравнения и неравенства), когда зависимость между изучаемыми явлениями строго функциональна. Для него характерны: математическое выражение переменных величин, определенный порядок, последовательность расчетов, логический анализ. Применять его можно только в тех случаях, когда изучаемые переменные величины и факторы имеют математическую определенность и количественную ограниченность, когда в результате известной последовательности расчетов происходит взаимозаменяемость факторов, когда логика в расчетах, математическая логика совмещаются с логически обоснованным пони-

манием сущности изучаемого явления. С помощью этого метода в промышленном производстве, например, исчисляется оптимальная общая производительность машин, агрегатов, поточных линий (при заданном ассортименте продукции и иных заданных величинах), решается задача рационального раскроя материалов. Достаточно распространенными являются транспортная задача и задача на рациональное прикрепление предприятий – потребителей к предприятиям – производителям, решаемые методом линейного программирования.

Все экономические задачи, решаемые с применением линейного программирования, отличаются альтернативностью решения и определенными ограничивающими условиями. Решить такую экономическую задачу – значит выбрать из всех допустимо возможных (альтернативных) вариантов лучший, оптимальный. Важность и ценность использования в экономике метода линейного программирования состоят в том, что оптимальный вариант избирается из весьма значительного количества альтернативных вариантов. При помощи других способов решать такие задачи практически невозможно.

Область применения линейного программирования ограничивается требованиями линейности решаемых уравнений. Однако математическое программирование может быть распространено и на экономические явления, связи между которыми не являются линейными. Для этого могут использоваться методы динамического и выпуклого программирования.

Метод динамического (нелинейного) программирования применяется при решении экономических задач, особенностью которых является нелинейная зависимость переменных. Например, экономическая эффективность производства возрастает или убывает непропорционально изменению масштабов производства; величина затрат на производство партии деталей увеличивается в связи с увеличением размера партии, но не пропорционально их размерам. И в первом, и во втором случаях мы по су-

шеству сталкиваемся и с проблемой переменных и условно-постоянных издержек.

6.5. Теория игр

Она исследует оптимальные стратегии в ситуациях игрового характера. К ним относятся ситуации, связанные с выбором выгоднейших производственных решений, системы научных и хозяйственных экспериментов, с организацией статистического контроля, хозяйственных взаимоотношений между предприятиями промышленности и других отраслей. Например, процесс реализации изделий промышленности представляет собой непрерывную цепь конфликтных ситуаций, в которых участвуют две или несколько сторон, и каждая из них стремится получить наибольшую выгоду. Формализуя конфликтные ситуации математически, их можно представить как игру двух, трех и т.д. игроков, каждый из которых преследует цель максимизации своей прибыли, своего выигрыша за счет другого.

Решение подобных задач требует определенности в формулировании их условий; установления количества игроков и правил игры, выявления возможных стратегий игроков, возможных выигрышей (отрицательный выигрыш понимается как проигрыш). Важным элементом в условии задачи является стратегия, т.е. совокупность правил, которые в зависимости от ситуации в игре определяют однозначный выбор данного игрока. Количество стратегий у каждого игрока может быть конечным и бесконечным, отсюда и игры подразделяются на конечные и бесконечные. При исследовании конечной игры задаются матрицы выигрышей, а бесконечной – функции выигрышей. Для решения задач применяются алгебраические методы, основанные на системе линейных уравнений и неравенств.

На промышленных предприятиях теория игр может использоваться также для выбора оптимальных решений, например, при

создании рациональных запасов сырья, материалов, полуфабрикатов, в отношении качества продукции и в других экономических ситуациях. *В первом случае* «противоборствуют» две следующие тенденции: 1) увеличения запасов, в том числе и страховых, гарантирующих бесперебойную работу производства; 2) уменьшения запасов, обеспечивающих минимизацию затрат на их хранение. *Во - втором –* 1) стремление к выпуску большего количества продукции, ведущего к снижению трудовых затрат; 2) повышение качества, сопровождающееся часто уменьшением количества изделий и, следовательно, увеличением трудовых затрат.

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

Ключевые слова: стохастическое моделирование, стохастический анализ, корреляция, связь прямая, связь обратная, прямолинейная и обратная зависимость, регрессионный анализ, множественная корреляция, автокорреляция.

Вопросы и задания

1. Для чего и в каких случаях используются приемы корреляционного анализа? Каковы его задачи?
2. Как решается уравнение связи при прямолинейной и криволинейной зависимости?
3. Для чего и как рассчитывается коэффициент корреляции при прямолинейной и криволинейной зависимости? Что показывает величина коэффициента корреляции?
4. Как проводится многофакторный корреляционный анализ?
5. Для каких целей, и каким образом используются результаты корреляционного анализа?
6. Как проводится линейное программирование?

7. По следующим данным определить тесноту связи между стажем работы и средним объемом выработки.

№ предприятия	Стаж работы, месяц X_1	Средняя выработка на одного рабочего, млн. сум X_2	X_1^2	X_2^2	$X_1 * X_2$
1	12	2,2			
2	14	2,4			
3	16	2,6			
4	18	3,0			
5	20	3,3			
6	22	2,5			
7	24	3,4			
8	26	4,2			
9	28	4,6			
10	30	4,0			
Итого					

Коэффициент тесноты показателей определяется по формуле:

$$r = \frac{\overline{x_1 \cdot x_2} - \bar{x}_1 \cdot \bar{x}_2}{\alpha x_1 \cdot \alpha x_2}$$

8. Определите тесноту связи себестоимости продукции и материальных затрат.

Цех	Себестоимость ед. продукции, сум, X_1	Материальные затраты ед. продукции, сум X_2	X_1^2	X_2^2	$X_1 * X_2$
1	254	56			
2	230	50			
3	241	54			
4	251	56			
5	264	60			
6	270	62			
Итого					

9. Исходные данные для определения зависимости между фондовооруженностью и производительностью труда.

Годы	Производительность труда (Y), млн. сум	Фондовооруженность труда работающих (X), млн. сум	x^2	Y^2	$X * Y$
***1	6,2	1,6			
***2	6,6	1,8			
***3	6,9	2,0			
***4	6,8	2,0			
***5	7,3	2,3			
***6	7,6	2,4			
***7	8,6	2,5			
***8	9,1	2,6			
***9	10,6	2,6			
**10	11,2	2,8			
Итого					

Вывод

В данной главе дано понятие стохастическим связям, раскрыта сущность корреляционно-регрессионного анализа, как основного метода изучения стохастических связей; использование множественной корреляции в экономическом анализе; рассмотрены методы линейного программирования, метод теории игр. Применение корреляционно-регрессионного метода анализа позволяет количественно оценить тесноту связи между изучаемыми величинами, дать оценку доли влияния факторов на результативный показатель, описать форму взаимосвязи, определить прогнозное значение совокупного показателя при изменении факторного.

ГЛАВА 7. ВИДЫ, ФОРМЫ И ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

7.1. Виды анализа и их классификация

7.2. Роль анализа в разработке основных показателей предприятия

7.3. Значение анализа для укрепления и наращивания экономического потенциала предприятия

7.4. Информационное и методическое обеспечение анализа, проверка их достоверности

7.1. Виды анализа и их классификация

В экономической литературе встречаются различные термины, относящиеся к анализу деятельности предприятия. В качестве основы классификации видов анализа можно рассмотреть различные признаки. Наиболее часто встречающиеся и глубоко проработанные в литературе способы классификации представлены в табл. 7.1.1.

Таблица 7.1.1

Классификация видов экономического анализа

Классификационный признак	Виды анализа	
	внешний	внутренний
Широта и доступность привлекаемого информационного обеспечения		
Анализируемая подсистема предприятия	Производственный	Финансовый
Временной аспект деятельности	Ретроспективный	Перспективный
Содержание анализа	Комплексный	Тематический
Горизонт анализа	Оперативный	Тактический Стратегический
Объекты анализа	Инвестиционный Проектный Маркетинговый Анализ безубыточности и т.д. Анализ рисков	

Рассмотрим эти способы классификации подробнее.

По степени широты и доступности привлекаемого информационного обеспечения в научной и учебно-методической литературе принято выделять два вида анализа: внутренний и внешний. С определенной долей условности можно сформулировать основные различия между ними (табл. 7.1.2), хотя на практике эти два вида аналитической работы нередко пересекаются.

Таблица 7.1.2

Основные особенности внутреннего и внешнего анализа

Классификационный признак	Виды анализа	
	внешний	внутренний
Назначение	Общая оценка имущественного и финансового состояния	Поиск резервов увеличения прибыли и эффективности деятельности
Исполнители и пользователи	Собственники, участники рынка ценных бумаг, налоговые службы, кредиторы, инвесторы и другие	Управленческий персонал предприятия (руководители и специалисты)
Базовое информационное обеспечение	Бухгалтерская отчетность	Регламентированные и не регламентированные источники информации
Характер предоставляемой информации	Общедоступная аналитическая информация	Детализированная аналитическая информация конфиденциального характера
Степень унификации методики анализа	Достаточно высокая возможность унификации процедур и алгоритмов	Индивидуализированные разработки
Доминирующий временной аспект анализа	Ретроспективный и перспективный	Оперативный

Из представленных в табл. 7.1.2 различий следует выделить два основных: *во-первых*, широта и доступность привлекаемого информационного обеспечения, и, *во-вторых*, степень формализуемости аналитических процедур и алгоритмов. Если в рамках внешнего анализа опираются, прежде всего, на финансовую от-

четность, то информационное обеспечение внутреннего анализа гораздо шире, поскольку для его проведения возможно привлечение практически любой необходимой информации, в том числе и не являющейся общедоступной, в частности, для внешних аналитиков.

Внутренний (управленческий анализ) осуществляется непосредственно на предприятии для нужд оперативного краткосрочного и долгосрочного управления производственной и коммерческой и финансовой деятельностью.

Внешний анализ проводится на основании финансовой и статистической отчетности органами банками, финансовыми и налоговыми органами, акционерами, инвесторами, партнерами.

Финансовый анализ в системе управления финансами предприятия в наиболее общем виде представляет собой способ накопления, трансформации и пользования информацией финансового характера, имеющий целью:

- оценить текущее и перспективное имущественное и финансовое состояние предприятия;
- оценить возможные и целесообразные темпы развития предприятия с позиции их финансового обеспечения;
- выявить доступные источники средств и оценить возможность и целесообразность их мобилизации;
- спрогнозировать положение предприятия на рынке капитала.

С определенной долей условности можно утверждать, что в основе финансового анализа, равно как и финансового менеджмента в целом, лежит умение работать с информацией финансового характера, в том числе и с бухгалтерскими данными – как с официальной отчетностью, так и с данными управленческого учета. В условиях рыночной экономики значение финансового анализа для выживания предприятия и улучшения результатов его работы трудно переоценить.

С точки зрения направленности анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия, во времени следует выделить два главных аспекта – **ретроспективный и перспективный**. Ретроспективный анализ направлен в прошлое и имеет дело с уже имевшими место фактами и результатами. Методики проведения ретроспективного анализа традиционны, хорошо разработаны и требуют от аналитика в большей степени внимания и аккуратности, нежели высокой квалификации и интуиции. Однако увлекаться ретроспективным анализом не следует. Он достаточно трудоемок и требует вовлечения большого количества информационных и человеческих ресурсов, при этом значимость его результатов достаточно ограничена.

Для успешной деятельности предприятия в будущем гораздо важнее *перспективный анализ*, который направлен в будущее и служит для исследования возможных вариантов развития предприятия и выработки методов достижения наиболее желательных результатов. В ходе перспективного анализа выявляются факторы, которые будут оказывать существенное влияние на деятельность предприятия и ее результаты в будущем, а также степень этого влияния.

Выводы, которые можно сделать по результатам перспективного анализа, носят вероятностный характер, и чем дальше в будущее уходит горизонт прогноза, тем больше разброс возможных значений исследуемых характеристик. Однако без такого прогнозирования невозможно представить себе ни оперативное и тактическое, ни стратегическое планирование деятельности хозяйствующего субъекта.

Различие между **оперативным, тактическим и стратегическим анализом** определяются сроками прогнозирования результатов и особенностями хозяйственной деятельности предприятия. Контроль текущей деятельности выполняется в рамках оперативного анализа. Анализ в краткосрочной перспективе яв-

ляется тактическим, а долгосрочное прогнозирование – стратегическим анализом.

Повседневная деятельность предприятия не требует реализации сложных финансовых схем, крупных инвестиций и в целом достаточно предсказуема. Долгосрочный же анализ проводится в условиях значительной неопределенности относительно фактических характеристик будущей деятельности, поэтому он невозможен без рассмотрения большого количества рисков, с которыми предприятие может столкнуться в своем развитии. Анализ возможных стратегий в таких условиях достаточно сложен, требует применения статистических методов и не столь детализирован, как оперативный или тактический анализ. С точки зрения сроков перспективного анализа и планирования динамику управленческого процесса можно представить следующим образом (рис.7.1.1).

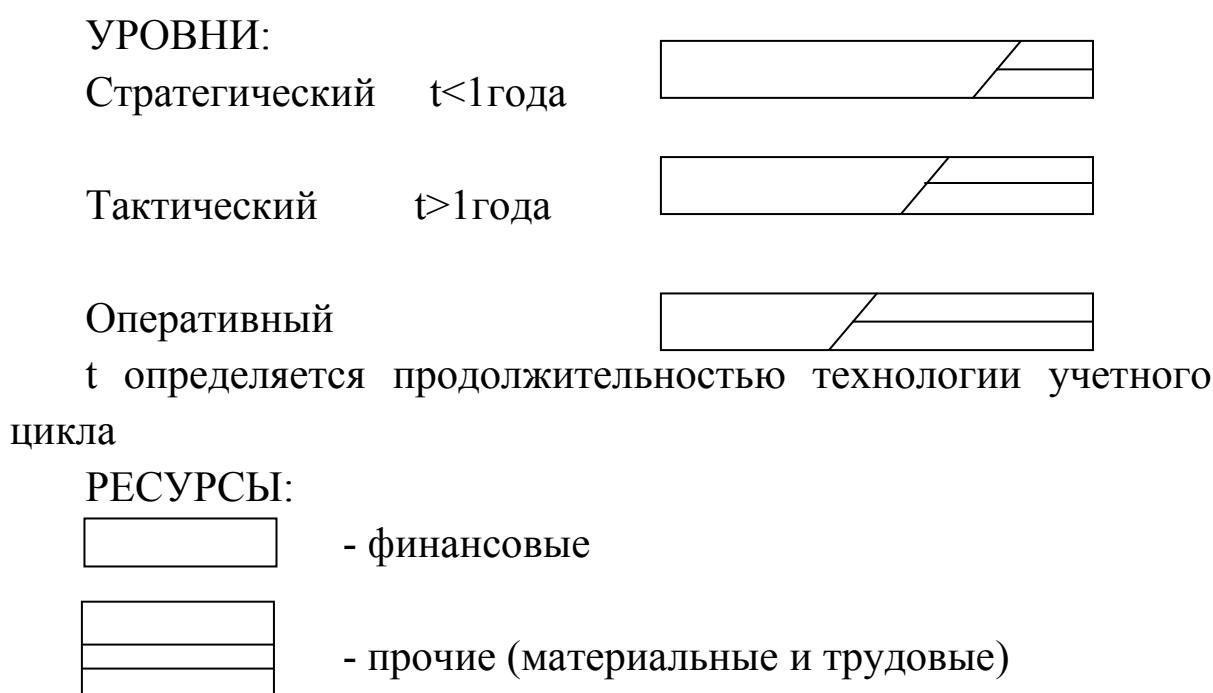


Рис.7.1.1. Структура ресурсов для различных видов управления

Стратегия управления заключается в выборе и обосновании политики привлечения и эффективного размещения ресурсов (в

том числе финансовых средств) коммерческой организации, *тактика управления* – в конкретизации поставленных целей в виде системы планов и их ресурсного обеспечения по различным параметрам (временному, материально-техническому, информационному, кадровому и т.д.). В зависимости от горизонта планирования состав и структура используемых или планируемых к использованию ресурсов существенно различаются. Так, если весь объем ресурсов на каждом уровне управления (стратегический, тактический, оперативный) условно принять за единицу, то на стратегическом уровне ($t > 1$ года) большая доля будет приходиться на финансовые ресурсы; напротив, на оперативном уровне (определяется продолжительностью технологии производственного процесса и учетного цикла) большая доля будет приходиться на материальные и трудовые ресурсы.

Отсюда можно сделать два основных вывода. *Во-первых*, в той или иной степени роль анализа и прогнозирования важна на всех уровнях управления (стратегический, тактический, оперативный), однако особое значение она приобретает в плане стратегии развития предприятия. *Во-вторых*, анализ представляет собой ведущее связующее звено между учетом и принятием управленческих решений, поэтому является основным компонентом обеспечения бескризисного развития хозяйствующего субъекта.

Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия может быть более или менее развернутым, углубленным или, наоборот, экспресс – анализом. Анализ может подвергаться какое-то одно направление деятельности (например, анализ размещения и особенностей функционирования сбытовой сети или анализ денежных и иных расчетов предприятия) – в этом случае анализ будет тематическим. Если же в сферу интересов аналитической группы входит все предприятие как комплекс, тогда такой анализ следует называть комплексным.

Хозяйственная деятельность (управляемая система) состоит из нескольких подсистем: операционной (техника, технология, организация производства), финансовой, инвестиционной, маркетинговой, социальной, природоохранной, институциональной и т.д.

В связи с этим по аспектам исследования выделяют финансовый, технико-экономический, маркетинговый, инвестиционный, социально-экономический, экономико-экологический, функционально-стоимостный, логический, институциональный и другие виды анализа.

Аспект анализа по желанию управляющего органа может быть смещен в сторону, каких либо подсистем хозяйственной деятельности.

Технико-экономический анализ ориентирован на изучение организационного и научно-технического уровня предприятия, изыскания инноваций в области совершенствования техники, технологии и организации производства в целях повышения эффективности операционной деятельности и усиления конкурентных преимуществ предприятия.

Социально-экономический анализ изучает причинно-следственную взаимосвязь социальных и экономических процессов, и их влияние друг на друга и на экономические результаты хозяйствования. Его цель – выявление возможностей дальнейшего развития социальной сферы, улучшение условия труда и повышения уровня его мотивации, направленных на повышение эффективности функционирования предприятия.

Экономико-экологический анализ в системе планирования на предприятии позволяет выявить те виды продукции и деятельности, а также те подразделения, законодательные, требования в котором наиболее жестки. Его цель – обоснование тактической и стратегической политики по вопросам охраны окружающей среды, создания экологически чистой продукции, безопас-

ного производства и повышения эффективности природоохран-ных мероприятий.

Маркетинговый анализ применяется службой маркетинга предприятия или объединения для изучения внешней среды функционирования предприятия: рынков сырья и сбыта готовой продукции, ее конкурентоспособности, спроса и предложения, коммерческого риска, формирования ценовой политики, разработки тактики и стратегии маркетинговой деятельности.

Инвестиционный анализ используется для разработки программы и оценки эффективности инвестиционной деятельности субъектов хозяйствования, для обоснования оптимального варианта инвестиционного проекта.

Функционально-стоимостный анализ (ФСА) – это метод системного исследования объекта на стадии проектирования, направленный на оптимизацию соотношения между потребительскими свойствами изделия и затратами на его разработку, производство и эксплуатацию. Предметом его исследования являются функции, которые выполняет объект, и затраты на их обеспечение. Поиск более эффективных и более дешевых способов выполнения главных функций изделия или процесса (путем технических, технологических, организационных, и других изменений производства) при одновременном исключении лишних функций позволяет существенно сократить затраты на изготовление изделия и повысить его потребительские свойства (надежность, удобство эксплуатации, дизайн и т.д.). Основная задача ФСА - создание такого варианта изделия, который наиболее полно удовлетворял бы основным функциональным запросам потребителя и был бы наиболее экономичным с точки зрения производства.

Логистический анализ, с помощью которого исследуются товарные потоки, начинающиеся от поставщиков сырья, проходящие через предприятие и заканчивающиеся у покупателей. Логистика координирует такие функциональные сферы предпри-

ятия, как снабжение, производство и сбыт, и способствует ускорению материальных и денежных потоков.

Институциональный анализ - важную роль при планировании будущей деятельности играет оценка той организационной, правовой, политической обстановки, в рамках которой будет осуществляться эта деятельность.

В ходе институционального анализа проводится оценка следующих аспектов работы предприятия:

- выявление и описание различных элементов институциональной среды, в которой предприятие намерено работать в перспективе; при этом изучаются нормативная база, отношения с местными властями, партнерами и контрагентами;

- разработка политики предприятия в области заключения договоров и контроля за их исполнением с последующими санкциями за нарушение контрактов партнерами;

- выработка рекомендаций по оптимизации организационной структуры предприятия и определению роли различных подразделений и конкретных руководителей, а также степени их ответственности, в реализации производственных программ и планов;

- идентификация возможных политических рисков, с которыми может столкнуться предприятие в ходе своей будущей работы.

По методике изучения объектов различают качественный и количественный анализ, экспресс-анализ, фундаментальный анализ, маржинальный анализ, экономико-математический анализ, SWOT-анализ, ABC-анализ и т.д.

7.2. Роль анализа в разработке основных показателей предприятия

Каждый день в процессе деятельности хозяйствующего субъекта его руководители принимают различные решения, ка-

сающиеся как текущей, так и перспективной деятельности предприятия. Всякий раз принятое решение основывается на результатах более или менее развернутого и формализованного анализа.

Цена ошибок, допущенных при разработке планов разных уровней, достаточно высока, поэтому весьма важным оказывается проводимый заблаговременно глубокий и всесторонний анализ целей предприятия и путей их достижения.

Ошибки текущего планирования могут быть исправлены, преодолены достаточно быстро. Если процедуры контроля и коррекции гибких бюджетов (анализ отклонений) четко отлажены и проводятся регулярно, то ситуацию можно исправить в течение одного - двух месяцев, а иногда быстрее. Такие трудности носят временный характер и могут серьезно отразиться лишь на уровне заработной платы и премиальных выплат сотрудникам. Для самого предприятия ошибки, допущенные при разработке бюджетов, могут привести к недостаточности денежных средств для выплаты кредиторам. Если эти трудности не носят затяжного характера, то серьезные неблагоприятные последствия (в виде судебных исков от кредиторов, забастовок сотрудников или штрафных санкций со стороны государства) встречаются весьма редко.

Ошибки же среднесрочного, а тем более стратегического, планирования могут стать для предприятия фатальными. Если направления деятельности, предусмотренные стратегическим планом, оказались выбраны не верно, компания оказывается в рыночном тупике. Если же для достижения этих не правильно выбранных целей уже сделаны немалые капитальные вложения, предприятие может оказаться на грани банкротства. Так, например, автомобилестроители Европы и Америки 60-х годов все силы и ресурсы направляли на создание все более мощных и скоростных машин, однако резкое повышение цен на нефть, которое произошло в первой половине 70-х годов, сделало такие машины

непривлекательными для покупателей из-за больших расходов на бензин. На рынок резко прорвались автомобилестроители Японии со своими небольшими экономичными машинами, а крупнейшие мировые концерны, не правильно оценившие стратегию своего развития на это десятилетие, столкнулись с весьма серьезными финансовыми трудностями. Возможно, более внимательный анализ рыночной ситуации, в том числе и в смежных отраслях, позволил бы им определить свои стратегические цели и среднесрочные программы капитальных вложений более удачно.

Анализ планов разных уровней, а также экспертиза всей системы планирования на предприятии является залогом их успешного выполнения даже, выражаясь высоким слогом, роста экономического потенциала предприятия. Анализ системы планирования подразумевает проведение экспертизы по нескольким направлениям.

7.3. Значение анализа для укрепления и наращивания экономического потенциала предприятия

Одним из ключевых понятий в анализе экономического положения субъекта хозяйствования является понятие экономического потенциала коммерческой организации и его перманентного изменения с течением времени. В научной литературе известны различные подходы к определению этого понятия. В частности, под экономическим потенциалом мы понимаем способность предприятия достичь поставленные перед ним цели, используя имеющиеся у него материальные, трудовые и финансовые ресурсы. Для формализованного описания экономического потенциала можно основываться на бухгалтерской отчетности, представляющей собой некоторую модель коммерческой организации. В этом случае выделяются две стороны экономического потенциала: имущественное положение коммерческой организации и финансовое положение (рис. 7.3.1).

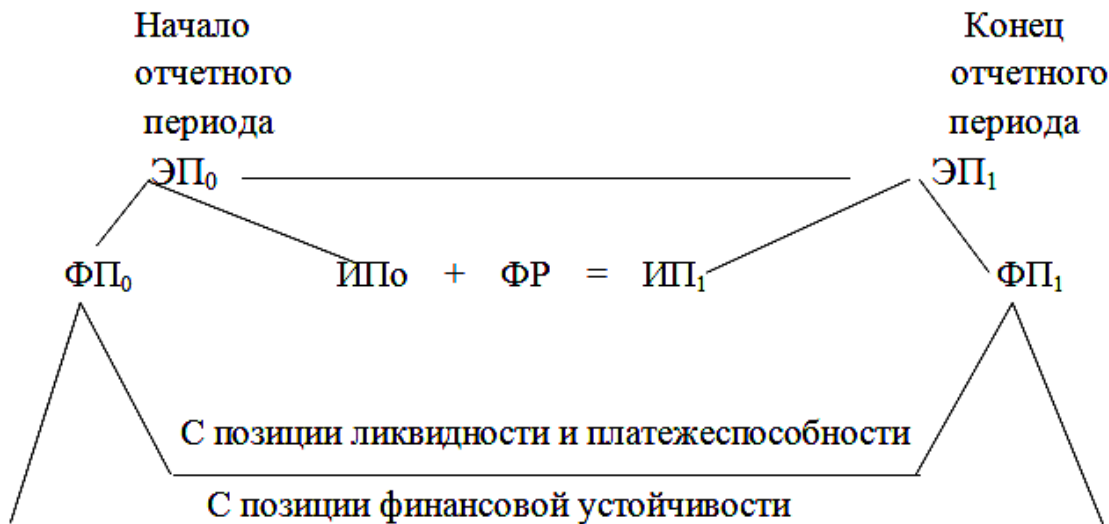


Рис. 7.3.1. Логика содержания методики экономического анализа

где ЭП – экономический потенциал коммерческой организации (форма №1);

ИП - имущественный потенциал коммерческой организации (форма №1);

ФП – финансовое состояние коммерческой организации (форма №1);

ФР – финансовые результаты за отчетный период (форма №2).

Имущественное положение характеризуется величиной, составом и состоянием активов (прежде всего, долгосрочных), которыми владеет и распоряжается коммерческая организация для достижения своей цели. Оно изменяется с течением времени за счет различных факторов, главными из которых являются достигнутые за истекший период финансовые результаты. Достаточно подробная характеристика имущественного положения в динамике приводится в активе баланса (форма №1), а также в сопутствующих отчетных формах. Отметим, что, говоря здесь об анализе имущественного положения, мы имеем в виду не предметно-вещественную или функциональную его характеристики (это сфера интересов не бухгалтеров и финансовых аналитиков, а линейных руководителей), а денежную оценку, позволяющую

делать суждения об оптимальности, возможности и целесообразности вложения финансовых ресурсов в активы предприятия.

Финансовое положение, безусловно, также определяется достигнутыми за отчетный период финансовыми результатами, приведенными в отчете о финансовых результатах (форма №2), и кроме того, описывается некоторыми активными и пассивными статьями баланса, а также соотношением между ними. Характеристика финансового положения может быть выполнена с позиции как краткосрочной, так и долгосрочной перспективы.

В первом случае говорят о ликвидности и платежеспособности коммерческой организации, *во втором* – о ее финансовой устойчивости.

Обе стороны экономического потенциала коммерческой организации взаимосвязаны – нерациональная структура имущества, его некачественный состав могут привести к ухудшению финансового положения, и наоборот. Так, изношенность оборудования, несвоевременная его замена могут повлечь за собой срывы в выполнении производственной программы. Неоправданное омертвление средств в производственных запасах или дебиторской задолженности может сказаться на своевременности текущих платежей, а неоправданный рост заемных средств – привести к необходимости сохранить имущество коммерческой организации для расчетов с кредиторами.

Высокая доля собственных средств (раздел I баланса «Источники собственных средств») обычно рассматривается как позитивная характеристика финансового положения коммерческой организации. Однако здесь также нет жестких количественных критериев. Устойчиво высокая доля собственных средств может, в частности, являться следствием нежелания или неумения использовать банковские кредиты. Вряд ли это можно считать разумным и целесообразным, поскольку, таким образом, ограничиваются возможности финансирования хозяйственной деятельно-

сти, что, в свою очередь, приводит к искусственному сдерживанию роста объемов производства и прибыли.

Основываясь на изложенной идее оценки экономического потенциала предприятия, можно с той или иной степенью детализации выделить направления анализа и отобрать конкретные показатели для количественной оценки. В этом случае обеспечиваются логическая взаимосвязь этих показателей и полнота анализа.

7.4. Информационное и методическое обеспечение анализа, проверка их достоверности

Создание рационального потока информации в рыночных условиях должно опираться на ряд совершенно определенных принципов. Такими принципами являются: выявление информационных потребностей; определение способов наиболее эффективного удовлетворения этих потребностей; объективность отражения процессов производства, обращения, распределения и потребления, использования природных, трудовых, материальных и финансовых ресурсов; единство информации различных учетных источников (бухгалтерского, статистического и оперативного учета), а также плановых данных, устранение дублирования в первичной информации.

Все источники анализа делятся на:

- нормативно-плановые;
- учетные;
- внеучетные.

К источникам информации *нормативно-планового характера* относятся все типы планов, которые разрабатываются на предприятии, а также нормативные материалы, сметы, ценники, проектные задания и др.

К *учетным источникам* относятся данные бухгалтерского, статистического и оперативного учета и отчетности. Ведущая

роль в информационном обеспечении анализа принадлежит **бухгалтерскому учету и отчетности**, где наиболее полно отражаются хозяйственные явления, процессы и их результаты.

Наряду с бухгалтерской отчетностью при анализе широко используются также и данные **статистической отчетности**. Статистика учитывает многие показатели, которые не находят своего отражения, в бухгалтерском учете, существенно дополняют его.

Являясь средством комплексного анализа всех сторон хозяйственной деятельности предприятия на основе изучения совокупности массовых процессов и явлений, статистика позволяет углубить и расширить экономический анализ.

С научной точки зрения целью и задачами статистического сбора информации является аналитическая ее обработка. Аналитическая обработка данных – это уже непосредственно анализ.

Как правило, информацию можно получить тремя путями:⁶

- 1) публикуемая информация;*
- 2) по результатам проведенных экспериментов;*
- 3) наблюдений (по данным опросов).*

Оперативный учет и отчетность способствуют более оперативному (по сравнению со статистикой или бухгалтерским учетом) обеспечению анализа необходимыми данными (например, о производстве и отгрузке продукции, состоянии производственных запасов и др.) и тем самым создают условия для повышения эффективности аналитических исследований.

Внеучетные источники информации – это документы, регулирующие хозяйственную деятельность, а также данные, характеризующие изменение внешней среды.

К ним относятся:

⁶James McClave, Terry Sincich./-12 th ed. PEARSON. 2013. 11-15 p.

1) *официальные документы* – законы государства, указы президента, постановления правительства, акты ревизий и проверок, приказы и распоряжения руководителей предприятия, решения совета директоров, собраний акционеров;

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

3) *научно-техническая информация*: публикации, отчеты по результатам научно-исследовательской работы и др.;

4) *техническая и технологическая документация*;

5) *материалы специальных обследований* состояния производства на отдельных рабочих местах – хронометраж, фотографии и др.;

6) *данные об основных конкурентах*, полученные из разных источников информации – Интернета, радио, телевидения, газет, журналов, информационных бюллетеней и др.;

7) *данные о состоянии рынка* материальных ресурсов: объемы рынков, уровень и динамика цен на отдельные виды ресурсов;

8) *данные о состоянии фондового рынка*: цены, спросы и предложения по основным видам ценных бумаг, объемы и цены сделок по основным видам фондовых инструментов, сводный индекс динамики цен на фондовом рынке и др.

К организации информационного обеспечения анализа предъявляется ряд требований - это аналитичность информации, ее достоверность, оперативность, сопоставимость, рациональность и др.

Не менее важное значение в организации анализа имеет его методическое обеспечение. От того, какие методики анализа используются на предприятии, зависит его результативность. Особое значение имеет разработка собственных или адаптация готовых компьютерных программ анализа, позволяющих оперативно и комплексно исследовать результаты хозяйственной деятельности.

Прежде чем пользоваться информацией, надо убедиться в её достоверности.

Проверка *плановых показателей* производится с точки зрения их увязки и взаимной согласованности в разных формах плана. Отсутствие согласованности может привести к нереальности плановых заданий, например, если план реализации не вытекает из плана производства, а план производства не увязан с планом материально-технического снабжения и с планом по труду.

Проверка отчетности имеет особо важное значение, поскольку это наиболее широко используемый на практике источник информации. Кроме того, высокое качество отчетности свидетельствует о хорошей постановке текущего учета.

Проверка соблюдения правил составления отчетности включает рассмотрение правильности заполнения форм отчета и соответствия их утвержденным формам, правильности арифметических подсчетов при выведении отдельных показателей, а также показанных в отчете относительных величин, в частности, процентов.

Проверяется полнота и своевременность проведения инвентаризации и отражения ее результатов в учете.

Проверка согласованности показателей разных форм отчетности проводится в основном путем их сопоставления. Некоторые показатели входят в разные отчетные формы и, следовательно, при правильном составлении отчета обязательно должны совпадать. Для проверки взаимной согласованности показателей следует использовать *таблицы увязок форм годового отчета*, разрабатываемые управлениями бухгалтерского учета и отчетности Министерства финансов Республики Узбекистан и соответствующих министерств. Они ежегодно уточняются с учетом изменений, вносимых в формы отчетности.

Ключевые слова: внутренний и внешний анализ; ретроспективный и перспективный анализ; оперативный, тактический и стратегический анализ; по аспектам исследования: финансо-

вый, технико-экономический, маркетинговый, инвестиционный, коммерческий анализ, институционный анализ, социально-экономический, функционально-стоимостной, логистический, и институциональный и др. виды анализа; роль анализа в разработке основных показателей предприятия, информационная база анализа, методическое обеспечение анализа.

Вопросы и задания

1. Назовите основные виды анализа.
2. Какой вид анализа имеет большее значение: ретроспективный или перспективный; оперативный или итоговый?
3. Назовите особенности внутреннего и внешнего анализа.
4. В чем разница между оперативным, тактическим и стратегическим анализом?
5. Какова роль анализа в разработке основных показателей предприятия?
6. Что означает экономический потенциал?
7. Что является информационной базой анализа на предприятии?
8. Что относится к нормативно-плановой, учетной и внеучетной информации?
9. Каковы основные принципы организации информационного обеспечения анализа?
10. Каковы роль и задачи методического обеспечения анализа?

Вывод

Принятие решений осуществляется в виде функций управления, которые отражают этапы планирования, организации управления и осуществления контроля за принятыми решениями. В основе классификации видов экономического анализа лежит

классификация функций управления. Принятие оптимальных управленческих решений могут быть эффективны только в том случае, если они базируются на точной информации. Кроме источников экономической информации (плановой, учетной и внеучетной), при проведении аналитической работы используются техническая, технологическая, экологическая, социальная и др. Приводится порядок оформления результатов анализа и требования, предъявляемые к ее организации. Проверка доброкачественности источников информации имеет важное значение, ибо, исследуя недоброкачественные исходные данные, аналитик неизбежно придет к неверным выводам, которые вместо пользы нанесут ущерб деятельности предприятия. Правильная же аналитическая база придаёт необходимую доказательную силу выводам, сделанным на основе её исследования. Поэтому достоверная и своевременная аналитическая база – неременное условие действенного экономического анализа. Такая проверка, как правило, производится с дух позиций: формальной правильности составления и достоверности их содержания.

ГЛАВА 8. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ РЕЗЕРВОВ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ

- 8.1. Экономическая сущность резервов и их классификация
- 8.2. Принципы организации поиска резервов
- 8.3. Методика определения величины резервов

8.1. Экономическая сущность резервов и их классификация

Понятие “резервы” применяется в науке и практике анализа в двойном смысле.

Во-первых, резервами считаются материально-вещественные ресурсы, которые временно не используются по назначению. Такого рода резервы создаются планомерно для удовлетворения дополнительной потребности в них, могущей возникнуть при определенных обстоятельствах. Они выражены в конкретных материально-вещественных элементах процесса производства, принимают форму резервных (страховых) запасов сырья, материалов, топлива и полуфабрикатов, резервного неустановленного оборудования, уже смонтированного, но бездействующего оборудования и другие. Эти резервы вовлекаются в производство при нарушении графиков поставок средств труда, роста объема производства, ассортимента продукции, сверхплановом расходе сырья, материалов и топлива. **Во-вторых**, в переносном, широко используемом в анализе смысле этого слова резервы - неиспользованные возможности, повышения эффективности производства, усиления действия факторов, способствующих росту эффективности хозяйствования, и устранения отрицательного влияния других факторов.

В течение продолжительного времени в экономической литературе и в практике работы предприятий к резервам улучшения хозяйствования относили только устранение причин потерь времени и материальных ресурсов, отражаемых в отчетности.

Позднее понятие “потери” стали толковать расширенно. К ним начали относить и сверхплановые затраты времени, материалов и денежных средств, т.е. перерасходы всех видов ресурсов по сравнению с действующими на данном предприятии нормами.

Объектами поиска резервов могут быть:

- предприятие в целом и его сегменты;
- виды деятельности (операционная, инвестиционная, финансовая);
- отдельные центры затрат и центры ответственности;
- отдельные виды продукции;
- основные показатели, отражающие результаты хозяйственной деятельности (объем производства и реализации продукции, себестоимость продукции, сумма прибыли, фондоотдача, производительность труда, скорость оборота капитала, его доходность и т.д.).

8.2. Принципы организации поиска резервов

Важнейшими принципами можно считать:

- *принцип по пространственному признаку* (внутрихозяйственные, отраслевые, региональные, общегосударственные);
- *принцип по признаку времени* (неиспользованные, текущие, перспективные);
- *принцип по стадиям жизненного цикла изделия* (на предпроизводственной стадии, на производственной стадии, на стадии эксплуатации, на стадии утилизации);

● *принцип по видам деятельности* (в операционной деятельности, в инвестиционной деятельности, в финансовой деятельности).

По видам потребляемых ресурсов различают резервы, связанные с использованием:

- земельных ресурсов;
- средств труда;
- предметов труда;
- трудовых ресурсов.

По экономической природе:

- экстенсивные;
- интенсивные.

По источникам образования:

- внутренние;
- внешние.

По способам обнаружения:

- явные;
- скрытые.

К внутрихозяйственным резервам относятся потери рабочего времени и материальных ресурсов из-за низкого уровня организации и технологии производства, бесхозяйственности и другие.

Отраслевые резервы - это те, которые могут быть выявлены только на уровне отрасли, например, разработка новых систем машин, новых технологий, улучшенных конструкций изделий.

Региональные резервы могут быть выявлены и использованы в пределах географического района (использование местного сырья и топлива, энергетических ресурсов и т.д.).

К общегосударственным резервам можно отнести ликвидацию диспропорций в развитии разных отраслей производства, изменение форм собственности, системы управления национальной экономикой и т.д.

По принципу времени - к неиспользованным резервам относятся упущенные возможности повышения эффективности производства относительно плана или достижений и передового опыта за прошедшие промежутки времени.

Текущие и перспективные резервы также считаются принципами времени.

Большое значение для организации поиска резервов имеет их **группировка по стадиям жизненного цикла изделия**. Тут наибольший эффект достигается при поиске резервов на **предпроизводственной стадии**. Здесь могут быть выявлены резервы повышения эффективности производства за счет улучшения конструкции изделия, усовершенствования технологии его производства, применения более дешевого сырья и т.д.

Группировка резервов по видам деятельности (в основной, инвестиционной и финансовой деятельности) необходима для повышения активности и ответственности менеджеров всех уровней за полноту и своевременность их выявления и освоения.

По видам ресурсов отдельно рассматривают резервы, которые связаны с наиболее полным и эффективным использованием земельных угодий, основных средств производства, предметов труда и трудовых ресурсов. Такая классификация резервов необходима для определения степени сбалансированности их по всем видам ресурсов.

По экономической природе и характеру воздействия на результаты производства резервы делятся на: экстенсивные и интенсивные (рис. 8.2.1).

Резервы экстенсивного характера связаны с использованием в производстве дополнительных ресурсов (материальных, трудовых, земельных и др.).

Резервы интенсивного типа основаны на более полном и рациональном использовании имеющегося производственного потенциала.

Увеличение выпуска продукции может достигаться за счет, как потребления дополнительных ресурсов, так и повышения ресурсоотдачи. От соотношения темпов роста экстенсивных и интенсивных факторов производства зависят себестоимость продукции и финансовые результаты предприятия (табл.8.2.1).

Экстенсивное использование факторов производства обуславливает более высокие темпы затрат по сравнению с темпами роста выпуска продукции.



Рис.8.2.1. Классификация резервов экстенсивного и интенсивного характера

Напротив, интенсивное развитие обеспечивает снижение ресурсоемкости и себестоимости продукции.

С ускорением НТП ослабевает роль резервов экстенсивного характера и усиливается поиск резервов интенсификации производства.

Таблица 8.2.1

Зависимость себестоимости продукции и финансовых результатов от соотношения темпов роста экстенсивных и интенсивных факторов

Варианты		
Соотношение индекса количества потребленных ресурсов (I_p) и индекса ресурсоотдачи (I_{po})	Характер развития производства	Изменение себестоимости продукции
$I_p > I_{po}$, при этом $I_{po} \geq 1$	Экстенсивное	Рост себестоимости
$I_p > I_{po}$, при этом $I_{po} \leq 1$	Преимущественно экстенсивное	Рост себестоимости
$I_{po} > I_p$, при этом $I_p \leq 1$	Интенсивное	Снижение себестоимости
$I_{po} > I_p$, при этом $I_p > 1$	Преимущественно интенсивное	Снижение себестоимости

По источникам образования резервы разделяются на внутренние, которые могут быть освоены силами и средствами самого предприятия, и внешние (техническая, технологическая или финансовая помощь субъекту хозяйствования со стороны государства, вышестоящих органов, спонсоров и т.д.).

По способам выявления резервы делятся на: явные и скрытые. Явные резервы легко выявить по материалам бухгалтерского учета и отчетности. Они могут быть безусловными и условными.

Безусловные - это недостача и порча продукции и материалов на складах, производственный брак, потери от списания долгов, выплаченные штрафы и др. Такие потери являются результатом бесхозяйственности, расточительства, невыполнения обязательств по договорам.

К условным потерям относятся перерасходы всех видов ресурсов по сравнению с действующими нормами на предприятии. Условными они считаются потому, что нормы, которые служат

базой сравнения, не всегда оптимальны. Если нормы затрат ресурсов на единицу продукции увеличить, то перерасход ресурсов уменьшится или вместо перерасхода может быть экономия, и наоборот, если норму понизить, то возрастает перерасход средств.

Скрытые резервы связаны с внедрением инноваций в области науки и передового опыта. Для их выявления необходимо провести сравнительный внутрихозяйственный анализ (с достижениями передовых участков, бригад, работников), межхозяйственный (с достижениями ведущих предприятий отрасли), а в некоторых случаях - международные сопоставления. Запаздывание в выявлении и использовании этих резервов влечет за собой снижение конкурентоспособности предприятия на рынке товаров и услуг со всеми вытекающими последствиями.

Таким образом, классификация резервов позволяет более глубоко понять сущность и организовать их поиск комплексно и целенаправленно.

Осуществляя поиск резервов, следует руководствоваться следующими принципами:

1. Поиск резервов должен носить научный характер, что предполагает знание их экономической сущности, источников и основных направлений их поиска, а также методики и техники их подсчета.

2. Поиск резервов должен быть комплексным и системным. Комплексный подход требует всестороннего выявления резервов по всем направлениям хозяйственной деятельности с последующим их обобщением. Системный подход означает умение выявлять и обобщать резервы с учетом взаимосвязи и иерархии изучаемых явлений. Это позволяет, с одной стороны, более полно выявлять резервы, а с другой – избегать их повторного счета.

3. Резервы должны быть экономически обоснованными и реальными. При их подсчете надо учитывать возможности предприятия, подкрепленные конкретными мероприятиями.

4. Большое значение для повышения эффективности поиска резервов имеет предварительное определение резервоёмких направлений (участков производства, где имеются большие потери трудовых и материальных ресурсов, простой техники и т.д.).

5. Поиск резервов должен быть оперативным, чем он оперативен, тем более эффективен этот процесс. Особое значение имеет сокращение разрыва между нахождением и освоением резервов.

6. Поиск резервов должен быть дискретным. Его необходимо осуществлять планомерно, систематически, ежедневно.

7. Резервы выявляются тем полнее, чем большее количество работников разных профессий и специальностей участвует в их поиске.

8.3. Методика определения величины резервов

Количественное выражение величины резерва - это разность между возможным (прогноznым) уровнем изучаемого показателя и его фактической величиной на текущий момент:

$$P \uparrow Y = Y_{в} - Y_{ф}.$$

Для того чтобы величина выявленных резервов была реальной, подсчет резервов должен быть по возможности точным и обоснованным. Методика подсчета резервов зависит от характера резервов (интенсивные или экстенсивные), способов их выявления (явные или скрытые) и способов определения их величины (формальный подход или неформальный). При формальном подходе величина резервов определяется без увязки с конкретными мероприятиями по их освоению. Неформальный подход (выявление резервов по сущности) основывается на конкретных организационных и инновационных мероприятиях.

Для определения величины резервов в анализе используется ряд способов: прямого счета, сравнения, детерминированного

факторного анализа, корреляционного анализа, функционально-стоимостного анализа, математического программирования и др.

Способ прямого счета применяется для подсчета резервов экстенсивного характера, когда известна величина дополнительного привлечения или величина безусловных потерь ресурсов. Возможность увеличения выпуска продукции ($P \uparrow VBP$) в этом случае определяется следующим образом: дополнительное количество ресурсов или величина безусловных потерь ресурсов по вине предприятия (DP) делится на фактический их расход на единицу продукции (UR_{ϕ}) или умножается на фактическую ресурсоотдачу (PO_{ϕ}), т.е. на материалоотдачу, фондоотдачу, производительность труда и т.д.:

$$P \uparrow VBP = DP / UR_{\phi} \text{ или } E \uparrow VBP = DP * PO_{\phi}.$$

Например, планируется увеличить закупку сырья на 600 т. Известно, также, для производства единицы продукции на предприятии фактически расходуется 20 кг сырья. Значит, дополнительно будет получено 30000 ед. продукции ($600\text{т}/20\text{кг}$). Этот результат можно получить и другим способом, определив материалоотдачу. В нашем примере фактический выход продукции из 1 т сырья составляет 50 ед. Отсюда использование дополнительного сырья позволит увеличить объем производства продукции на 30000 ед. ($600\text{т} \times 50$).

Таким же способом можно подсчитать резерв увеличения выхода продукции за счет использования дополнительного количества трудовых ресурсов, основных производственных фондов и т.д. При подсчете резервов увеличения объемов производства продукции, за счет роста численности персонала, необходимо дополнительное количество рабочих мест умножить на фактический уровень производительности труда работников этого предприятия, а за счет увеличения основных производственных фондов - их прирост умножить на фактический уровень фондоотдачи.

Способ сравнения применяется для подсчета резервов интенсивного характера, т.е. за счет сокращения ресурсов на производство единицы продукции. Рост объема выпуска продукции в данном случае определяется следующим образом: резерв уменьшения затрат ресурсов на единицу продукции за счет внедрения инноваций ($P \downarrow UR$) умножается на планируемый (возможный) объем производства продукции ($V\Pi_B$) и делится на возможный удельный расход ресурсов на единицу продукции с учетом выявленных резервов его снижения (UR_B) или умножается на планируемый уровень ресурсоотдачи:

$$P \uparrow V\Pi = \frac{P \downarrow UR \times V\Pi_B}{UR_B}$$

или

$$P \uparrow V\Pi = P \downarrow UR \times V\Pi_B \times PO_B.$$

Например, для получения единицы продукции фактически затрачено 52 кг сырья, а планировалось 50 кг. Прогнозируемый объем производства продукции - 40000 ед. Отсюда экономия ресурсов на единицу продукции составит 2 кг (52-50), а на весь объем производства - 80000 кг (2×40000), в результате чего выпуск продукции увеличится на 1600 ед. (80000/50).

Этот резерв можно определить другим способом, умножив планируемую экономию сырья на планируемую ресурсоотдачу (материалоотдачу): $80000 \times 0,02 = 1600$ ед.

Для определения величины резервов в экономическом анализе широко используются **способы детерминированного факторного анализа**: цепной подстановки, абсолютных разниц, относительных разниц, интегральный, логарифмирования.

К примеру, предприятие планирует увеличить объем выпуска продукции за счет создания новых рабочих мест и за счет роста производительности труда. Поскольку объем выпуска продукции можно представить в виде произведения численности ра-

бочих и среднегодовой их выработки ($ВП=ЧР\cdot ГВ$), то резерв увеличения выпуска продукции за счет первого и второго факторов может быть определен следующими способами:

а) абсолютных разниц:

$$P \uparrow ВП_{ЧР} = P \uparrow ЧР \cdot ГВ_{\phi}; \quad P \uparrow ВП_{ГВ} = ЧР_{В} \cdot P \uparrow ГВ;$$

б) цепной подстановки:

$$ВП_{\phi} = ЧР_{\phi} \cdot ГВ_{\phi}; \quad ВП_{усл} = ЧР_{В} \cdot ГВ_{\phi}; \quad ВП_{В} = ЧР_{В} \cdot ГВ_{В};$$

$$P \uparrow ВП_{ЧР} = ВП_{усл} - ВП_{\phi}; \quad P \uparrow ВП_{ГВ} = ВП_{В} - ВП_{усл}; \quad P \uparrow ВП_{общ} = ВП_{В} - ВП_{\phi};$$

в) относительных разниц:

$$P \uparrow ВП_{ЧР} = ВП_{\phi} \times \frac{P \uparrow ЧР}{ЧР_{\phi}};$$

$$P \uparrow ВП_{ГВ} = (ВП_{\phi} + P \uparrow ВП_{ЧР}) \times \frac{P \uparrow ГВ}{ГВ_{\phi}};$$

г) интегральным:

$$P \uparrow ВП_{ЧР} = P \uparrow ЧР \cdot ГВ_{\phi} + 1/2 \cdot (P \uparrow ЧР \cdot P \uparrow ГВ);$$

$$P \uparrow ВП_{ГВ} = P \uparrow ГВ \cdot ЧР_{\phi} + 1/2 \cdot (P \uparrow ЧР \cdot P \uparrow ГВ);$$

д) логарифмирования:

$$P \uparrow ВП_{ЧР} = P \uparrow ВП_{общ} * \frac{\lg(ЧР_{В}:ЧР_{\phi})}{\lg(ВП_{В}:ВП_{\phi})};$$

$$P \uparrow ВП_{ГВ} = P \uparrow ВП_{общ} * \frac{\lg(ГВ_{В}:ГВ_{\phi})}{\lg(ВП_{В}:ВП_{\phi})}.$$

Результаты корреляционного анализа также могут использоваться для подсчета хозяйственных резервов. С этой целью полученный коэффициент регрессии при соответствующих факторных показателях надо умножить на возможный прирост последних:

$$P \uparrow Y = P \uparrow x_i * b_i,$$

где $P \uparrow Y$ - резерв увеличения результативного показателя;

$P \uparrow x_i$ - резерв прироста факторного показателя;

b - коэффициенты регрессии уравнения связи.

Большую помощь в выявлении резервов оказывают **способы математического программирования**, которые позволяют оптимизировать величину показателей с учетом условий хозяйствования и ограничений на ресурсы и тем самым выявить дополнительные и неиспользованные резервы производства путем сравнения величины исследуемых показателей по оптимальному варианту с фактическим или плановым их уровнем.

Особенно высокоэффективным методом выявления резервов является **функционально-стоимостный анализ (ФСА)**. Использование этого метода позволяет на ранних стадиях жизненного цикла изделия найти и предупредить излишние затраты путем усовершенствования его конструкции, технологии производства более дешевого сырья и материалов, и т.д.

Существенную помощь при подсчете резервов оказывает **маржинальный анализ**, методика которого основывается на делении общей суммы затрат и отдельных ее элементов на постоянные и переменные в зависимости от объема производства продукции (услуг) и использовании предельных и критических величин исследуемых показателей. Величина постоянных затрат (амортизация, арендная плата, управленческие расходы и др.) не зависит от динамики объема производства в краткосрочном периоде. Напротив, сумма переменных затрат (заработная плата производственного персонала, сырье, материалы, топливо, энергия на технологические цели) изменяется пропорционально объему производства продукции. Следовательно, от динамики объема деятельности предприятия зависит средний уровень многих удельных показателей (затрат на сум продукции, себестоимости отдельных изделий, их трудоемкости, материалоемкости, рентабельности и т.д.). Маржинальный анализ позволяет установить, как изменяется средний уровень удельных показателей при увеличении (снижении) объема производства продукции.

Например, средняя себестоимость единицы продукции определяется отношением общей суммы затрат (З) на производство данного вида продукции к количеству единиц произведенной продукции в отчетном периоде (VВП):

$$C = \frac{З\phi}{VВП\phi}.$$

Следовательно, для снижения себестоимости продукции необходимо, с одной стороны, найти резервы сокращения затрат на ее производство по всем статьям ($P \downarrow З$), а с другой - резервы увеличения объема производства продукции ($P \uparrow \downarrow VВП$). В то же время необходимо учесть, что для освоения резервов увеличения производства продукции потребуются дополнительные затраты ($З_d$) труда, материалов, топлива, энергии и т.д. Поскольку пропорционально объему производства увеличится только переменная часть расходов, а постоянная остается неизменной в краткосрочном периоде, то это уже само по себе вызовет снижение себестоимости изделия. В итоге методика подсчета резервов снижения себестоимости продукции в формализованном виде может быть записана следующим образом:

$$P \downarrow C = C_v - C_\phi = \frac{З\phi - P \downarrow З + З_d}{VВП\phi + P \downarrow VВП} - \frac{З\phi}{VВП\phi}.$$

Аналогичным образом можно определить резерв снижения трудоемкости продукции, которая определяется отношением количества затраченного труда в человеко-часах на производство i -го вида продукции ($ЗТ$) к объему ее производства ($VВП$). Значит, для снижения ее уровня необходимо, с одной стороны, найти резервы увеличения объемов выпуска продукции ($P \uparrow VВП$), а с другой - резервы сокращения затрат труда ($P \downarrow ЗТ$) за счет внедрения более совершенной техники и технологии, механизации и автоматизации производства, улучшения организации труда и других факторов. В то же время необходимо учитывать, что для освоения резервов увеличения производства продукции требуются до-

полнительные затраты труда ($Z_{Тд}$). В формализованном виде эта методика может быть записана так:

$$P \downarrow TE = TE_{в} - TE_{ф} = \frac{Z_{Тф} - P \downarrow Z_{Т} + Z_{Тд}}{V_{Пф} + P \uparrow V_{П}} - \frac{Z_{Тф}}{V_{Пф}}$$

Резерв увеличения уровня рентабельности ($P \uparrow R$) определяется следующим образом:

$$P \uparrow R = R_{в} - R_{ф} = \frac{П_{в}}{З_{в}} - \frac{П_{ф}}{З_{ф}} = \frac{П_{ф} + P \uparrow П}{З_{ф} - P \downarrow З + Z_{д}} - \frac{П_{ф}}{З_{ф}}$$

где $П_{ф}$ - фактическая сумма прибыли;

$P \uparrow П$ - резерв увеличения суммы прибыли;

$R_{в}$, $R_{ф}$ – соответственно, возможный и фактический уровень рентабельности;

$П_{в}$ - возможная сумма прибыли;

$З_{ф}$ - фактическая себестоимость реализованной продукции;

$P \downarrow З$ - резерв снижения себестоимости проданной продукции;

$Z_{д}$ - дополнительные затраты, которые необходимы для освоения резервов увеличения объема продаж.

Все выявленные таким способом резервы должны быть подкреплены конкретными мероприятиями - только в этом случае величина резервов будет реальной и обоснованной.

Ключевые слова: понятие, сущность резервов, хозяйственные резервы, объекты резервов, резервы по пространственному признаку, резервы по признаку времени, резервы по стадиям жизненного цикла изделия, резервы по видам ресурсов, резервы явные и скрытые, принципы поиска резервов, резервы по способу прямого счета, постоянные и переменные затраты.

Вопросы и задания

1. Что понимают под хозяйственными резервами?
2. Как можно охарактеризовать резервы:
 - по пространственному признаку;
 - по признаку времени;

- по стадиям жизненного цикла изделия;
- по характеру воздействия на экономические результаты;
- по способам обнаружения?

3. Каковы основные принципы поиска резервов?

4. Каковы основные способы определения величины резервов?

5. Определите резерв увеличения выпуска продукции за счет привлечения дополнительных ресурсов и за счет более экономного их использования.

Показатель	Значение показателя	
	отчетный год	будущий год
Масса используемого сырья, т	5000	5640
Расход сырья на изделие, кг	250	240

6. Определите резерв увеличения выпуска продукции за счет прироста количества оборудования, времени его работы и выпуска продукции за машино-час всеми возможными способами.

Показатель	Значение показателя	
	текущее	прогнозное
Количество машин, шт.	50	54
Время работы одной машины, ч	3500	3675
Выпуск продукции за 1 машино-час, тыс. сум	50	52

7. Зависимость среднегодовой выработки рабочих (Y) от уровня фондовооруженности труда (x_1), коэффициента износа оборудования (x_2), среднего тарифного разряда рабочих (x_3) описывается следующим уравнением:

$$Y=45+1,5x_1-3x_2+15x_3.$$

Определите резервы роста производительности труда и выпуска продукции.

Показатель	Значение показателя	
	текущее	прогнозное
Фондовооруженность труда, тыс. сум	500	550
Степень изношенности основных средств, %	45	42
Средний тарифный разряд рабочих	4,5	5
Численность рабочих	250	240

8. На основании приведенных данных определите резерв снижения себестоимости единицы продукции.

Фактическая себестоимость изделия, сум	300
В том числе переменные затраты, сум	200
Фактический объем производства, шт.	20000
Резерв увеличения производства продукции, %	15
Резерв снижения суммы постоянных затрат, %	10
Дополнительные затраты на освоение резерва увеличения выпуска продукции, сум	?

Вывод

Тема посвящена раскрытию экономической сущности резервов и их классификации, принципам организации поиска резервов, методике определения величины резервов. Резервы сокращения затрат устанавливаются по каждой статье расходов за счет конкретных инновационных мероприятий (внедрение новой, более прогрессивной техники и технологии производства, улучшении организации труда и др.), которые будут способствовать экономии заработной платы, сырья, материалов, энергии и т.д.

ГЛАВА 9. ОРГАНИЗАЦИЯ АНАЛИТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

9.1. Организационные формы и исполнители экономического анализа предприятий

9.2. Планирование и этапы проведения аналитической работы

9.3. Оформление результатов анализа

9.1. Организационные формы и исполнители экономического анализа предприятий

Комплексное, системное осуществление экономического анализа, предназначенное для глубокого исследования работы предприятия наиболее полного использования его результатов в управлении производством, требует правильной, исчерпывающей и целенаправленной организации аналитической работы. Такая организация возможна, прежде всего, путем проведения экономического анализа всех сторон деятельности предприятия с четким соблюдением сущности и содержания анализа, его предмета, цели, задачи и метода. Она требует проведения анализа в полном объеме и в определенной последовательности с привлечением исчерпывающего состава источников и обработки их соответствующими исполнителями с использованием конкретных технических приемов и ЭВМ. Завершается аналитическая работа обобщением результатов анализа в форме аналитической информации, необходимой в управлении производством для принятия соответствующих управленческих решений.

Основные положения аналитической работы охватывают разработку программы полного экономического анализа или планов тематического анализа отдельных сторон. Полный эко-

номический анализ должен включать исследование всей работы (деятельности) предприятия с охватом специфики работы каждого из подразделений и их взаимосвязи с другими.

Очень важно отразить комплексный, системный характер анализа.

Комплексность анализа характеризуется полнотой исследования всех сторон деятельности предприятия; взаимосвязанным охватом технических, организационных и экономических факторов, взаимодействующих в ходе выполнения планов; освещением обеспеченности производства всеми ресурсами и их использования; выполнением основных задач анализа; обобщением его результатов и использованием аналитической информации, оформляющей эти результаты в управлении производством.

Системный характер экономического анализа определяется комплексным его ведением; исследованием непрерывно протекающих взаимосвязанных комплексов, процессов, разделов работы, составляющих конкретные системы; изучением широкой взаимосвязи объектов исследования; освещением всей совокупности обстоятельств, непрерывно развивающихся свойств и связей систем как совокупности элементов, участвующих в определенных процессах в динамике; раскрытием развития систем как целостного результата системного анализа; использованием результатов анализа в управлении предприятием, обеспечивающим результативность анализа.

Организационные формы анализа на предприятиях определяются составом аппарата и техническим уровнем управления.

На крупных предприятиях деятельностью всех экономических служб управляет главный экономист, который является заместителем директора по экономическим вопросам. Он организует всю экономическую работу на предприятии, в том числе и по экономическому анализу. В его непосредственном подчинении находятся организация производства, планово-экономический отдел, отдел труда и заработной платы, бухгалтерского

учета, финансовый и др. В отдельное структурное подразделение может быть выделен отдел экономического анализа.

На средних и мелких предприятиях аналитическую работу выполняет менеджер планового отдела или главный бухгалтер. Экономический анализ входит в обязанности работников не только экономических служб, но и технических отделов (главного механика, энергетика, технолога, новой техники и др.). Только общими совместными усилиями экономистов, техников, технологов, руководителей разных производственных служб, обладающих разносторонними знаниями по изучаемому вопросу, можно комплексно исследовать поставленную проблему и найти наиболее оптимальный вариант ее решения.

9.2. Планирование и этапы проведения аналитической работы

Планирование – важный элемент экономической работы, определяющий ее содержание и направление. Без него нельзя исследовать работу предприятия, определить уровень выполнения планов. Правильно составленный план – залог ее успеха и результативности.

Экономический анализ работы предприятий подразделяется на: *внутренний*, проводимый работниками предприятий и *внешний*, выполняемый работниками финансово-кредитных учреждений, аудиторскими компаниями, инвесторами и другими функциональными организациями. Внешний экономический анализ имеет свои отличия по сравнению с внутренним. Его особенности вытекают из задач того органа, который осуществляет анализ деятельности предприятий. Эти особенности проявляются в целевом назначении и использовании результатов анализа, в последовательности изучения системы показателей, в тематике анализа, формах работы и используемых источниках информации.

Весь процесс анализа можно подразделить на пять основных этапов.

Составление плана аналитической работы – важнейшая часть плана подготовительной работы его проведения.

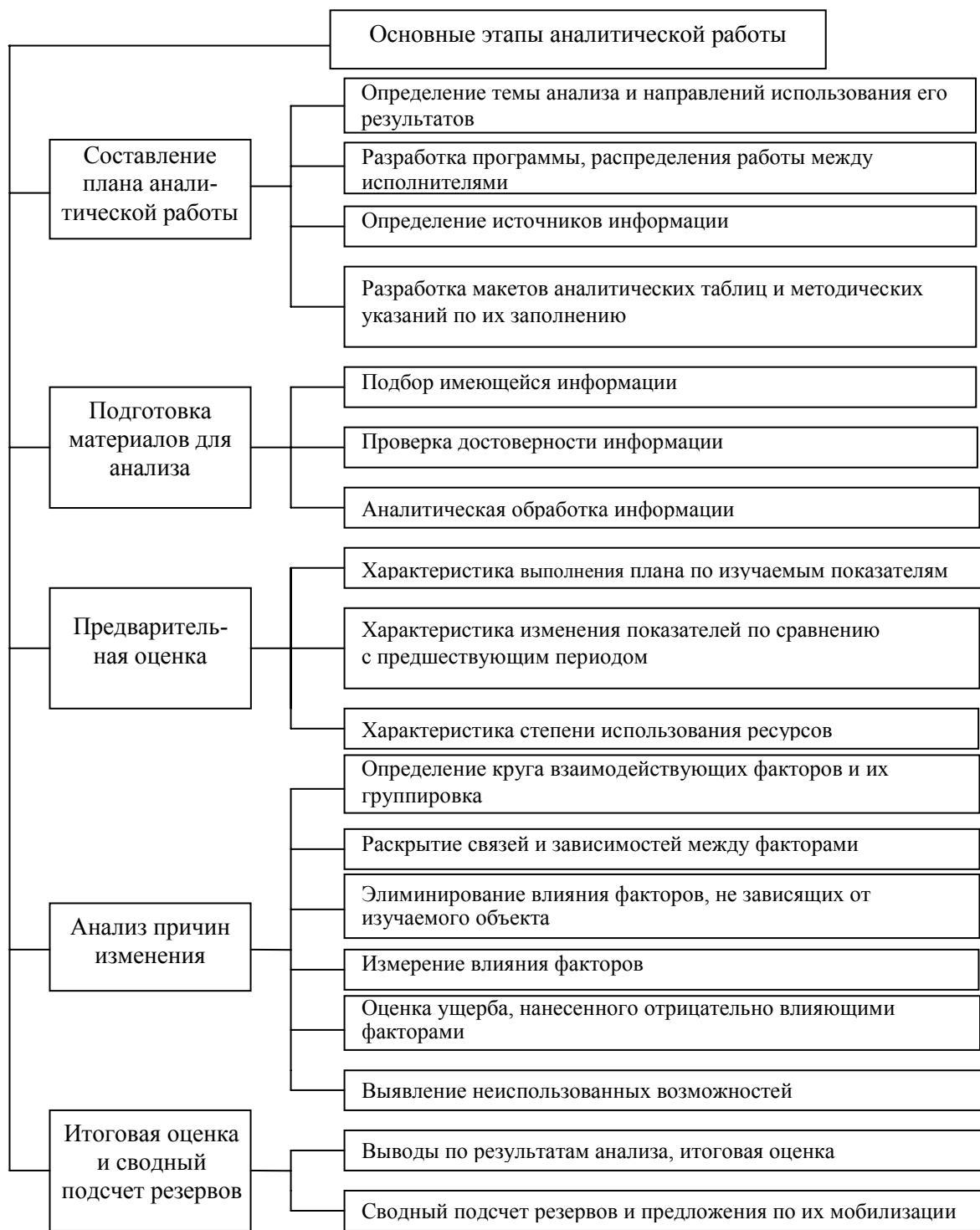


Рис. 9.2.1. Основные этапы аналитической работы

Цели и объем аналитической работы определяются конкретными потребностями, возникающими в ходе осуществления процесса производства, а также необходимостью совершенствования технологии производства и управления хозяйственными процессами, обоснования показателей плана, уточнения норм нормативов, изучения передового опыта и т.п.

В зависимости от целей и сроков проведения планы аналитической работы могут быть краткими или развернутыми.

В плане должны быть четко указаны: программа анализа, включающая перечень вопросов, последовательность их исследования; место выполнения экономического анализа; задачи и цели; круг исполнителей и распределение функций между ними; источники анализа и порядок оформления его результатов.

Организация аналитической работы зависит от места ее исполнения. Им может быть вышестоящая инстанция, органы статистики, финансовые и кредитные учреждения, объединения и предприятия. В связи с этим различны цели анализа и используемая информация. Если вышестоящие органы статистики, финансовые и кредитные учреждения анализ ведут по данным финансовой отчетности, то в объединениях и на предприятиях он базируется на данных текущего учета, внеучетных источниках информации и личных наблюдениях. Полнота информации о деятельности низовых организаций и предприятий обуславливает конкретность и более высокую экономическую обоснованность выводов и рекомендаций по результатам анализа.

Действенность последних в значительной мере зависит от минимальных сроков проведения анализа. Это дает возможность оперативно реализовать выявленные возможности производственно-хозяйственной деятельности.

Одним из направлений решения данной проблемы служит применение современной компьютерной технологии.

Подготовка материалов для анализа – один из этапов аналитической работы в соответствии с целью и программой анализа.

Для исследования экономических процессов и явлений нужны следующие источники информации: плановые и нормативные; данные бухгалтерского, статистического и оперативного учета и отчетности; материалы документальных ревизий; личные наблюдения, материалы хронометража, фотографий рабочего дня и др. Из перечисленных источников отбираются те, которые в соответствии с поставленной целью обеспечивают необходимую информационную базу.

Полнота и достоверность результатов экономического анализа зависят не только от глубины исследования того или иного процесса или явления, но и от качества привлеченной информации. Поэтому прежде чем пользоваться информацией, надо убедиться в её достоверности.

Проверка **плановых показателей** производится с точки зрения их увязки и взаимной согласованности в разных формах плана. Отсутствие согласованности может привести к нереальности плановых заданий, например, если план реализации не вытекает из плана производства, а план производства не увязан с планом материально-технического снабжения и с планом по труду.

Проверка отчетности имеет важное значение, поскольку это наиболее широко используемый на практике источник информации. Кроме того, высокое качество отчетности свидетельствует о хорошей постановке текущего учета.

Проверка соблюдения правил составления отчетности включает рассмотрение правильности заполнения форм отчета и соответствия их утвержденным формам, правильности арифметических подсчетов при выведении отдельных показателей, а также показанных в отчете относительных величин, в частности, процентов.

Проверяется полнота и своевременность проведения инвентаризации и отражения ее результатов в учете.

Проверка согласованности показателей разных форм отчетности проводится в основном путем их сопоставления. Неко-

торые показатели входят в разные отчетные формы и, следовательно, при правильном составлении отчета обязательно должны совпадать.

Для проверки взаимной согласованности показателей следует использовать **таблицы увязок форм годового отчета**, разрабатываемые управлениями бухгалтерского учета и отчетности Министерства финансов Республики Узбекистан и соответствующих министерств. Они ежегодно уточняются с учетом изменений, вносимых в формы отчетности.

После проверки исходные данные анализируемого предприятия подлежат к обработке.

Цель аналитической обработки - выяснение причинно-следственных связей и количественного и качественного влияния факторов на тот или иной показатель эффективности производственной деятельности предприятия.

Аналитическая обработка материалов включает округление цифровых данных, объединение однородных данных, исчисление средних и относительных величин, других взаимосвязанных показателей, отклонений от плана и степени его выполнения, определение величины влияния факторов на конечные результаты, потерь и возможностей изучаемых показателей.

Обобщение результатов, обеспечение гласности анализа и контроля за реализацией его результатов – завершающий этап анализа. Его результаты оформляются в виде докладной или объяснительной записки, справки, заключения и т.п.

9.3. Оформление результатов анализа

Окончательное оформление аналитических расчетов и результатов анализа производится в виде аналитических записок.

Наиболее распространенными на практике формами аналитических записок являются: пояснительная записка (аналитический отчет), справка, заключение.

Пояснительная записка обычно составляется для внешних пользователей анализа. Если результаты анализа предназначены для внутривладельческого использования, то они оформляются в виде справки или заключения.

Записка обычно начинается с общей характеристики показателей по сравнению с предыдущими периодами. Записка должна содержать такие вопросы, как экономический уровень развития предприятия, условия его хозяйствования, характеристику ассортиментной и ценовой политики, конкурентоспособности продукции, широту рынков сбыта продукции, репутацию предприятия, его имидж в деловом мире. Необходимо так же указать положение товаров на рынках сбыта, т.е. на какой стадии жизненного цикла находится каждый товар на рынке (внедрения, роста и развития, зрелости, насыщения и спада).

После этого необходимо отразить динамику показателей, характеризующих производственные и финансовые результаты, имущественное и финансовое состояние предприятия, его деловую активность, эффективность работы.

Заключительная часть записки содержит главные выводы из проведенного анализа, подсчет выявленных резервов, предложения по их использованию, варианты мероприятий по улучшению хозяйственной деятельности.

Изложение аналитической записки должно быть ясным, сжатым и увязанным с аналитическими таблицами. Не рекомендуется использование громоздких и трудно обзримых таблиц.

Содержание справки или заключения по результатам анализа, в отличие от пояснительной записки, может быть более конкретным, акцентированным на отражении недостатков или достижений, выявленных резервов, способов их освоения. Здесь обычно не дается общая характеристика предприятия и условий его деятельности.

Безтекстовая форма представления результатов анализа – это постоянный макет типовых аналитических таблиц поясни-

тельного текста. Аналитические таблицы позволяют систематизировать, обобщить изучаемый материал и представить его в пригодной для восприятия форме. Формы таблиц могут быть самыми разнообразными. Аналитические таблицы должны быть наглядными и простыми.

Ключевые слова: этапы экономического анализа, планирование, план аналитической работы, предварительная проверка достоверности данных, анализ причин изменения, пояснительная записка (аналитический отчет), заключение, справка.

Вопросы и задания

1. Составьте схему организации анализа. Дайте характеристику принципам рациональной организации анализа, особенностям его проведения различными органами.

2. Какова роль отделов и служб предприятия в организации и проведении анализа?

3. Раскройте содержание основных этапов проведения анализа.

4. Что является информационной базой анализа на предприятии?

5. Что относится к плановой, учетной и внеучетной информации?

6. Какова роль и задачи методического обеспечения экономического анализа?

7. Как оформляются результаты анализа? Что представляют собой аналитический отчет и бестекстовая форма оформления результатов анализа?

Вывод

В данной части дается перечень основных этапов организации аналитической работы, организационные формы и исполнители экономического анализа предприятий, как на крупных предприятиях, так и на малых; планирование и этапы проведения аналитической работы, формы оформления результатов анализа.

ГЛАВА 10. СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

- 10.1. Понятие и сущность комплексного экономического анализа
- 10.2. Общая схема содержания комплексного анализа
- 10.3. Методика анализа производства и реализации продукции
- 10.4. Методика анализа использования трудовых ресурсов
- 10.5. Методика анализа использования основных средств
- 10.6. Методика анализа использования материальных ресурсов
- 10.7. Методика анализа затрат на производство и финансовых результатов
- 10.8. Анализ финансового состояние предприятия.

10.1. Понятие и сущность комплексного экономического анализа

Комплексный экономический анализ – это процесс изучения причинно-следственных связей по формированию плановых и фактических показателей эффективности производства, научно-технических мероприятий, социального развития и финансового положения, проводимый с помощью специальных приёмов, обеспечивающий выявление резервов улучшения использования ресурсов и - как следствие этого – рост конечных результатов работы. Анализ способствует всестороннему познанию экономических законов. Последнее не может быть достигнуто путем суммирования результатов отдельных показателей тематического анализа выполняемого специальными службами.

При комплексном анализе результаты тематического анализа должны быть органически увязаны между собой исходя из единой цели. В противном случае, анализ будет представлять комплекс знаний, которые не могут быть применены как средство выявления резервов и повышения эффективности использования всей совокупности производственных и конечных финансовых ресурсов работы предприятий. Всесторонний анализ – основное условие его комплексности. Единство цели позволяет объединить отдельные направления анализа в единую систему и служит организующим началом аналитической работы на предприятиях.

Комплексный анализ базируется на изучении системы обобщающих и частных показателей эффективности. Следует исходить из того, что первоначально под влиянием научно-технического прогресса формируются показатели использования производственных ресурсов, а обобщающие показатели эффективности и конечных результатов работы являются следствием уровня использования каждого их вида (схема 10.1.1).

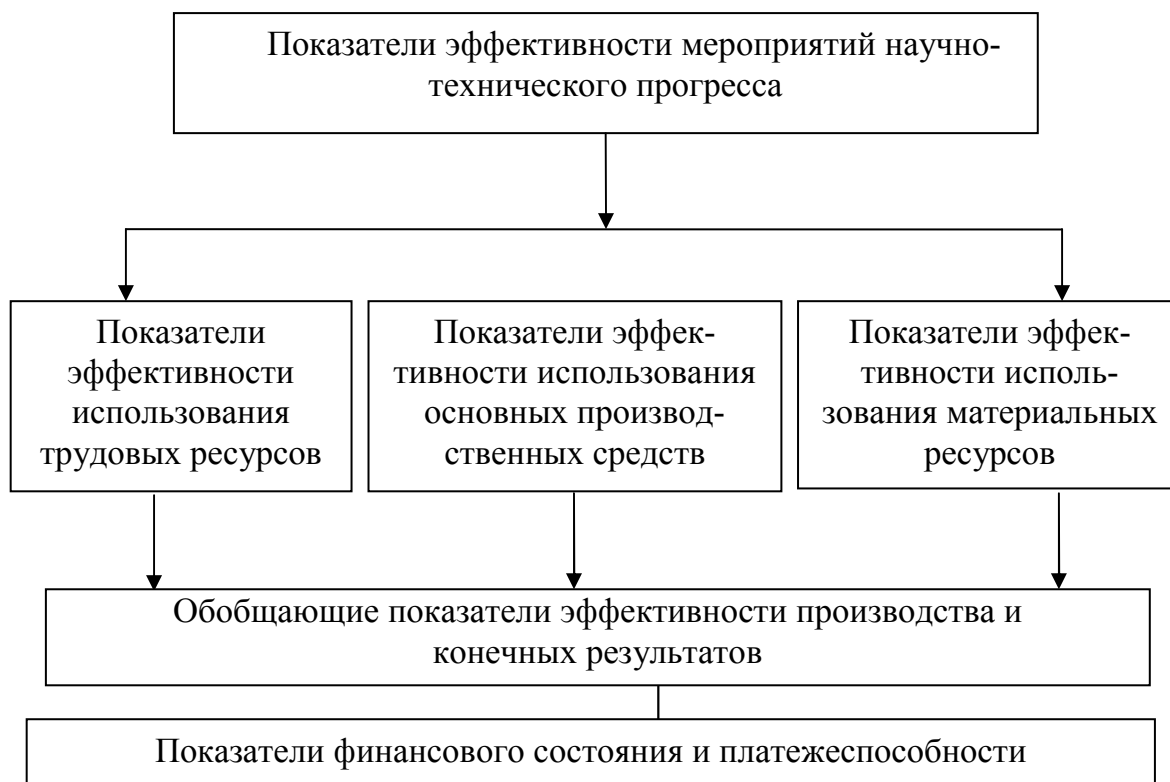


Схема 10.1.1. **Формирование показателей комплексного анализа**

Исходя из формирования показателей, формируется и комплексный анализ результатов хозяйственной деятельности. Показатели эффективности хозяйственной деятельности при проведении комплексного анализа изучаются во взаимосвязи и взаимообусловленности. Это способствует более полному исследованию результатов за прошлый период и выявлению возможностей ускорения темпов экономического развития каждого предприятия, способствует обоснованию предпринимаемых решений. При анализе должна быть соблюдена целостность в изучении показателей и факторов их изменения. Это обуславливает необходимость рассмотрения всех причинно-следственных связей по формированию показателей и нормативов, объединения отдельных направлений анализа факторов и резервов в единую систему.

Полнота и системность - важные принципы комплексного анализа. Системность анализа проявляется в логически обоснованной последовательности изучения показателей эффективности хозяйственной деятельности, выявлении и реализации резервов ее повышения.

При анализе должны быть обеспечиваться такие условия, как **согласованность и одновременность**. Согласованность заключается в том, чтобы анализ проводился по единым методикам, единой классификации факторов и резервов подъема эффективности.

Посредством комплексного анализа должны быть выявлены не только факторы изменения показателей, величины резервов роста конечных результатов производства, но и обоснованы конкретные мероприятия по их реализации.

10.2. Общая схема содержания комплексного анализа

На основе информационной модели хозяйственной деятельности, т.е. модели формирования экономических факторов и показателей, составляется общая **блок-схема** комплексного эконо-

мического анализа, классифицируются факторы и показатели, формализуются связи между ними.

Рассмотрим общую схему формирования экономических показателей (рис. 10.2.1).

Система экономических показателей содержит 11 групп. Её основу составляют показатели технико-организационного уровня производства (группа 1), которые характеризуют уровень техники и технологии, прогрессивность технологических процессов, техническую и энергетическую вооруженность труда, уровень концентрации, специализации и кооперирования производства, длительность производственного цикла, уровень организации производства.



Рис. 10.2.1. Общая схема формирования экономических показателей

Предметом экономического анализа непосредственно не является техническая сторона производства. Но экономические показатели изучаются в тесном взаимодействии с техникой и технологией производства и его организацией. Технический прогресс – решающий фактор подъема производительных сил и развития человеческого общества – ведет к росту производительности труда и снижению себестоимости продукции.

На уровень экономических показателей значительное влияние оказывают **природные условия**. Это обстоятельство играет важную роль в ряде отраслей народного хозяйства, особенно в сельском хозяйстве и в добывающей промышленности. Степень использования природных ресурсов во многом зависит от состояния техники и организации производства и изучается наряду с показателями организационно-технического уровня производства.

Технические, организационные и социальные условия влияют на эффективность использования производственных ресурсов: средств труда (группа 2), предметов труда (группа 3), трудовых ресурсов (группа 4).

От эффективности использования производственных ресурсов зависят объем выпущенной и реализованной продукции (группа 5), сумма затрат на производство и себестоимость продукции (группа 6), величина капитала, направленного на формирование долга и текущих (оборотных) активов (группа 7).

На основании соотношения показателей объема выпуска продукции и её себестоимости, определяется величина прибыли и уровень рентабельности продукции (группа 8).

Сопоставив показатели объема выпуска продукции и величину капитала, направленного на формирование долгосрочных и текущих (оборотных средств) активов, можно определить эффективность использования капитала (отдачу долгосрочных и оборачиваемость оборотных активов, группа 9). Показатели названных выше девяти групп влияют на величину финансовых резуль-

татов, на основе которых рассчитываются показатели рентабельности капитала (группа 10). Финансовое состояние предприятия определяется на основе соотношения активов и источников их формирования (группа 11).

10.3. Методика анализа производства и реализации продукции

Анализ работы предприятия начинают с изучения показателей выпуска и реализации продукции.

Главным ориентиром как сказал первый Президент Республики Узбекистан Ислам Каримов «должно быть непрерывное технологическое и техническое обновление производства, а также постоянный поиск внутренних резервов, осуществление глубоких структурных преобразований в экономике, модернизации и диверсификации промышленности».

Поставлена задача в 2 раза увеличить к 2030 году объем ВВП. За счет кардинальных структурных преобразований обеспечится ускоренный рост промышленности, что доведет ее долю в ВВП до 40% против 33,5 % в 2015 году, а доля сельского хозяйства снизится с 16,6 до 8-10 %, и сократится энергоемкость ВВП в 2 раза в результате широкого внедрения современных энергосберегающих технологий.

О достигнутых результатах и укреплении макроэкономической стабильности в стране свидетельствует низкий уровень государственного долга.

Производство должно быть не только технологически эффективно, но и должно создавать «подходящие товары», то есть товары, которые потребители больше всего желают. Конкурентная рыночная система позаботится о том, чтобы ресурсы распределялись так, чтобы произвести совокупную

*продукцию, состав которой наилучшим образом соответствует предпочтениям потребителей.*⁷

Основными задачами анализа являются:

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

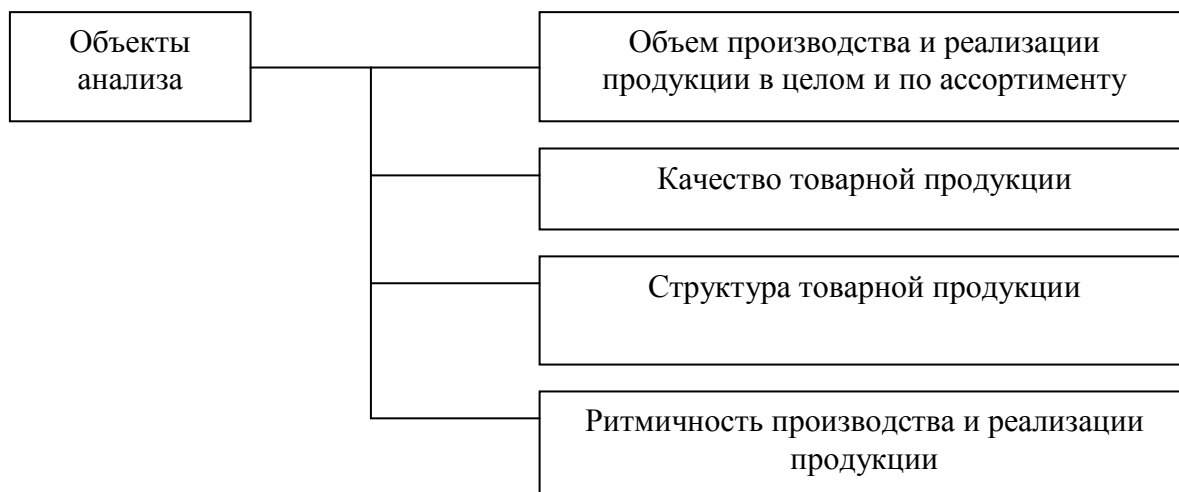


Рис. 10.3.1. Показатели выпуска продукции

Производство продукции оценивается при помощи натуральных и условно-натуральных показателей, в единицах трудоемкости и по стоимости.

Объемными показателями являются валовая, товарная и реализованная продукция.

⁷ McConnell Brue. Economics: principles, problems and policies. 17 th edition. America, New York: McGraw-Hill, 2008. P. 35.

Валовая продукция – это стоимость всей произведенной продукции и выполненных работ, включая незавершенное производство; выражается обычно в сопоставимых ценах.

По подавляющему большинству элементов товарная продукция совпадает с составом валовой продукции. В товарную продукцию не входят: изменение остатков незавершенного производства, инструментов и полуфабрикатов собственной выработки; стоимость переработанного сырья заказчика; внутренний оборот, отражаемый в ряде отраслей промышленности в валовой продукции. Исключением являются текстильная и некоторые другие отрасли промышленности, где в товарную продукцию включаются и полуфабрикаты, например, пряжа и суровье на текстильных комбинатах. Это вызывается, в частности, необходимостью сопоставления себестоимости продукции (включающей все затраты по переделам) с ее стоимостью по оптовым ценам.

Таким образом, под товарной продукцией мы понимаем готовые изделия, реализуемые полуфабрикаты, выполненные работы и оказанные услуги промышленного характера.

Объем реализации продукции определяется в действующих ценах (оптовых, договорных); включает стоимость реализованной продукции, отгруженной и оплаченной покупателями. Анализ объема производства начинается с изучения динамики выпуска и реализации продукции, расчета базисных и цепных темпов роста и прироста.

Для решения этой задачи объем производства и реализация продукции должны быть выражены в сопоставимых ценах, за основу которых принимаются цены базисного периода. Например, чтобы определить стоимость выпуска продукции i -го периода в ценах базисного периода, необходимо его величину разделить на произведение индексов цен на продукцию данного предприятия за предыдущие периоды:

$$41178:1,25=32942;$$

$$517446:(1,22*1,25)=33930 \text{ и т.д.}$$

Таблица 10.3.1

Динамика производства и реализации продукции

Год	Объем производства продукции в текущих ценах, тыс. сум	Индекс цен	Объем производства в ценах базисного года	Темпы роста, %		Объем реализации в ценах базисного года	Темпы роста, %	
				базисные	цепные		базисные	цепные
xxx1	33615	1,00	33615	100	100	33345	100	100
Xxx2	41178	1,25	32942	98,0	98,0	33010	99,0	99,0
Xxx3	51744	1,22	33930	100,9	103,0	33670	101,0	102,0
Xxx4	63500	1,18	35287	104,9	104,0	35354	106,0	105,0
Xxx5	77400	1,15	37402	111,2	106,0	37475	112,4	106,0
Xxx6	100320	1,20	40380	120,1	108,0	39350	118,0	105,0

Базисные темпы роста выпуска и реализации продукции определяются отношением каждого следующего уровня к первому году динамического ряда, а цепные – к предыдущему. Из таблицы видно, что за последние пять лет объем производства вырос на 20,1%, а объем реализации - на 18,0%. Среднегодовой темп роста (прироста) выпуска и реализации продукции можно рассчитать по среднегеометрической:

$$T_{\Pi} = \sqrt[n]{T * T * \dots * TN} = \sqrt{1 * 0,98 * 1,03 * 1,04 * 1,06 * 1,08};$$

$$T_{\Pi} = \sqrt[5]{1,20} = 1,037 = 103,7 \ %;$$

$$T_{\Pi} = 103,7 - 100 = 3,7 \ %.$$

Соответственно, темп роста и прироста объема реализованной продукции составил:

$$T_{P} = 1,18 = 1,0336\%;$$

$$T_{P} = 103,36 - 100 = 3,36\%.$$

Анализ объема производства по основным номенклатурным позициям проводится также в стоимостных, натуральных показателях. Сравнение темпов роста стоимостных и натуральных показателей позволяет выделить основные факторы, влияющие на анализируемые показатели. При этом возможны следующие варианты:

- темпы роста стоимостных показателей выше, чем темпы роста натуральных – изменение объема продукции обусловлено преимущественно ростом цен;
- темпы роста натуральных показателей выше, чем темпы роста стоимостных – изменение объема продукции вызвано ростом физических объемов продукции.

Порядок оценки выполнения плана выпуска основной продукции по поставкам в количестве, по срокам и номенклатуре (ассортименту), в соответствии с заключенными договорами, производится по сопоставлению фактического объема поставок нарастающим итогом с начала года с плановым. При этом в фактическую поставку засчитываются суммы в пределах плана.

Процент выполнения плана по реализации продукции с учетом обязательств по поставкам определяется по следующей формуле:

$$K_n = (N^o - N_n) \cdot 100 / N^o ,$$

где K_n – искомый процент выполнения плана договорных обязательств, %;

N^o - объем продукции по бизнес-плану для заключения договоров, тыс. сум;

N_n – недопоставка продукции по договорам, тыс. сум.

Рыночный характер экономики и цель производства обуславливают необходимость выполнения плана не только по объему выпуска продукции и качеству, но и по ассортименту и структуре.

Показателем, характеризующим выполнение плана выпуска продукции по ассортименту, является коэффициент ассортиментности, который исчисляется по формуле:

$$K_{ac} = \frac{\text{Объем продукции, принятый в расчет}}{\text{Базовый объем производства продукции}} .$$

Расчет данного коэффициента принимается: фактический выпуск продукции каждого вида в отчетном периоде, но не более базового (планового, прошлого периода).

Кроме ассортимента состав продукции характеризует и его структура – удельный вес изделий в общем объеме выпуска продукции.

При анализе устанавливаются причины структурных сдвигов и их влияние на показатели объема и качества продукции, себестоимости и прибыли.

Влияние изменения структуры продукции на ее объем определяется путем учета изменения трудоемкости, т.е. разница в уровнях выполнения плана по выпуску в оптовых ценах и по трудоемкости умножается на плановую стоимость продукции в оптовых ценах.

Качество продукции - это совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с её назначением.

Качество продукции:

- обобщающие;
- индивидуальные;
- косвенные.

Таблица 10.3.2

Анализ обобщающих показателей качества продукции

Показатель	Прошлый год	Отчетный год	
		план	факт
Средневзвешенный балл качества продукции	0,69	0,72	0,71
Удельный вес, %			
Продукции высшего качества	73,0	74,0	76,0
Экспортируемой продукции	30,0	33,0	36,0
Забракованной продукции	0,50	0,45	0,48

Как видно из табл. 10.3.2 за отчетный год на предприятии проделана определенная работа по улучшению качества продукции и повышению ее конкурентоспособности, о чем свидетельствует увеличение удельного веса продукции высшей категории качества и экспортируемой продукции.

На объем выпуска продукции и ее реализацию большое влияние оказывает ритмичность производства. Этот показатель характеризует уровень равномерного выпуска продукции в течение отчетных периодов (года, квартала, месяца, недели, суток), рациональность использования закрепленных за предприятием ресурсов, эффективность производства. Ритмичность характеризуется коэффициентом ритмичности, исчисляемым по формуле:

$$K1 = 1 - [(Уф-Уп)/ Уп],$$

где Уф, Уп – фактический и плановый удельный вес выпуска продукции в последнем месяце квартала в общем объеме выпуска продукции за квартал, или в четвертом квартале в общем объеме выпуска продукции за год, %. Более точно ритмичность работы предприятия характеризуют показатели выпуска продукции по декадам. Ритмичность работы предприятия в целом обеспечивается ритмичностью работы его основных производственных подразделений. Поэтому показатель ритмичности следует определять в разрезе этих подразделений.

При этом необходимо устанавливать причины неритмичной работы (перебои в снабжении сырьем и основными материалами, отсутствие необходимого задела незавершенного производства, сверхплановые простои оборудования).

Ключевые слова: система комплексного анализа, объем производства, объем реализации, трудовые ресурсы, производительность труда, трудоемкость.

Вопросы и задания

1. Каковы значение и задачи анализа производства и реализации продукции?
2. Охарактеризуйте методику анализа производства и реализации продукции.
3. Какое значение в управлении деятельности предприятия имеет анализ безубыточного объема реализации продукции?
4. Охарактеризуйте основные способы расчета влияния структуры продукции на объём её производства в стоимостном выражении.
5. Изложите методику расчета ассортимента и качества продукции.
6. На основании приведенных данных рассчитайте базисные, цепные и среднегодовые темпы роста объема производства и

реализации продукции, нейтрализовав предварительно влияние фактора цен, постройте график динамики.

Год	xxx1	xxx2	xxx3	xxx4	xxx5
Объем производства в текущих ценах, тыс. сум	3000	3600	4800	6600	9150
Объем реализации в текущих ценах, тыс. сум	3050	3500	4750	6700	9000
Индекс цен на продукцию предприятия	1,00	1,25	1,23	1,22	1,20

7. По следующим данным рассчитать размер влияния на объем реализации продукции:

- а) изменение остатка готовой продукции на начало и конец года;
- б) изменение выпуска продукции.

Показатели	Отчетный год		Откл. от плана	Влияние факторов на объем реализации
	план	факт		
Остаток готовой продукции на начало года	500	550		
Выпуск товарной продукции	10200	11000		
Остатки готовой продукции на конец года	450	620		
Реализация продукции	?	?		X

8. Определить:

- 1) средний коэффициент сортности;
- 2) среднюю реализационную цену единицы продукции;
- 3) влияние качества на объем выпуска продукции.

Сорт продукции	Оптовая цена ед. продукции, сум	Выпуск в натуре, шт.		Структура продукции, %		Выпуск в стоимостном выражении, тыс. сум	
		план	факт	план	факт	план	факт
Высший сорт	6000	10600	10800				
1 сорт	5500	9400	8700				
Итого		20000	19500				

9. По следующим данным определить выполнение плана по ассортименту существующими тремя способами.

Изделие	Объем производства продукции в сопоставимых ценах, тыс. сум		Процент выполнения плана	Продукция, принимаемая в счет ассортимента
	план	факт		
А	28800	25200		
В	33600	33264		
С	19200	22000		
Д	13400	16100		
Итого	95000	96564		

10. Проанализировать выполнение договорных обязательств.

Месяц	План поставки продукции		Недоставка продукции		Выполнение обязательств, %	
	за месяц	с начала года	за месяц	с начала года	за месяц	с начала года
Январь	7500	7500	-350	-350		
Февраль	7800	15300	-100	-450		
Март	8000	23300	-800	-1250		

Декабрь	95000	95850		-4800		

11. По следующим данным определить потери от брака, тыс. сум:

- 1) себестоимость забракованной продукции - 600
- 2) расходы по исправлению брака - 90
- 3) стоимость брака по цене возможного использования – 160
- 4) сумма удержаний с виновных лиц - 10
- 5) потери от брака?

10.4. Методика анализа использования трудовых ресурсов

В составе производственных факторов, определяющих результаты хозяйственной деятельности предприятия, важное место занимает трудовая деятельность работающих, направленная на производство продукции.

Поэтому анализ показателей по труду выступает одним из основных направлений экономической работы на предприятии и включает изучение и характеристику численного состава работников, состояния организации труда, использования рабочего времени, производительности труда.

Основными задачами анализа трудовых показателей являются:

* оценка выполнения плана и динамики трудовых ресурсов; выявление динамики по трудовым показателям; установление причины изменения их уровня и определение степени влияния на объём производства продукции; характеристика деятельности предприятия и его подразделений по укомплектованию трудовыми ресурсами и их использованию; выработка решений по совершенствованию управления трудовыми ресурсами предприятия.

Успешная деятельность предприятия зависит, прежде всего, от количественного и качественного состава работников.

Общая оценка обеспеченности предприятия работниками определяется путём сопоставления фактической и плановой численности в целом по предприятию. Превышение (или недокомплект) и изменение (в процентах) численности работников анализируются по всему составу работающих, по группам и категориям в абсолютном количестве, а также выясняются причины изменений. Эти показатели определяются также в сравнении с показателями предыдущего периода.

В производственном процессе отдельные категории работников п.п.п. (промышленно-производственный план) предприятия играют различную роль. Поэтому их соотношение, измеряемое удельным весом отдельных категорий работников в общей их численности в процентах, служит важным показателем для качественной характеристики соотношения трудовых ресурсов предприятия.

Значительное место в анализе трудовых ресурсов предприятия занимает изучение состава работников каждой категории п.п.п. в отдельности. Это обеспечивается путём их группировки по различным признакам. Основными из них являются профессия (специальность), квалификация, занимаемая должность, возраст, стаж работы, образование, пол и др.

Особенно это важно при изучении трудовых ресурсов по категориям рабочих, которые по численности и роли в производстве являются основным звеном трудового коллектива.

Обобщающим показателем уровня квалификации рабочих является средний тарифный разряд, определяемый по профессиям в разрезе цехов и по предприятию в целом.

$$\bar{Z}_{\text{ср}} = \frac{\sum z \text{Ч}_{\text{р.р.}}}{\sum \text{Ч}_{\text{р}}},$$

где \bar{Z} – разряд рабочего;

$\text{Ч}_{\text{р.р.}}$, $\text{Ч}_{\text{р}}$ – численность рабочих определенного разряда и общая.

В процессе анализа в качестве показателей характеристики степени движения рабочих используют коэффициенты оборота по приёму, увольнению текучести.

Коэффициент оборота по приёму ($K_{\text{об.пр}}$) характеризует долю вновь принятых работников ($\text{Ч}_{\text{пр}}$) за отчётный год в общей их средней численности ($\text{Ч}_{\text{ср}}$)

$$K_{\text{об.пр}} = \frac{\text{Ч}_{\text{пр}}}{\text{Ч}_{\text{ср}}}.$$

Коэффициент оборота по увольнению ($K_{об.у}$) также показывает степень изменения количества работающих и характеризует удельный вес выбывших ($Ч_{выб}$) за отчётный период в общей среднесписочной численности ($Ч_{ср}$)

$$K_{об.уб} = \frac{Ч_{выб}}{Ч_{ср}}.$$

Коэффициент текучести ($K_{об.т}$) определяется как отношение числа работников, уволенных по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины, а также в результате несоответствия квалификации, к общей численности работающих.

$$K_{об.пр} = \frac{Ч_{ув.т}}{Ч_{ср}},$$

где $K_{об.пр}$, $K_{об.т}$, $-K_{об.у}$ - коэффициент оборота численности рабочих, соответственно, по приёму, увольнению и текучести;

$Ч_{пр}$ – количество работников, принятых в отчетном периоде;

$Ч_{выб}$ – общее количество работников, уволенных за нарушение трудовой дисциплины, по собственному желанию и в результате несоответствия квалификации.

Одной из задач анализа является характеристика причин увольнения работников и разграничение их на зависящие и не зависящие от предприятия. Показателем использования трудовых ресурсов за определенный период (год, квартал, месяц) является фонд рабочего времени. Он включает число человеко-дней работников, фактически работающих на предприятии в данный день (дни) с учётом его продолжительности; число человеко-дней работников, занятых на предприятии не полный рабочий день и сверхурочно в выходные дни, вне предприятия, находящихся на сельхоз. работах, в служебных командировках и др.

Обобщающим показателем полноты использования трудовых ресурсов является изменение фонда рабочего времени, которое характеризуется отклонением фактически отработанных человеко-часов от установленного их количества по плану или в предыдущем периоде.

К факторам, влияющим на изменение фонда рабочего времени, относятся:

- 1) численность рабочих;
- 2) количество дней работы одного рабочего за период;
- 3) средняя продолжительность рабочего дня.

Один и тот же результат в процессе производства может быть получен при различной степени эффективности труда. **Мера эффективности труда в процессе производства получила название производительности труда.**

Об эффективности использования труда судят по таким показателям как:

- темп роста производительности труда;
- доля прироста продукции за счет повышения производительности труда;
- относительная экономия живого труда;
- относительная экономия фонда оплаты труда;
- отношение темпов прироста производительности труда к приросту средней заработной платы.

Факторы, определяющие уровень производительности труда:

Среднегодовая выработка 1-го работника = Уд. вес рабочих в среднесписочной численности п.п.п. x Среднегодовая выработка 1-го ; рабочего

Среднегодовая выработка 1-го рабочего = Количество дней работы 1-го рабочего в году x Среднедневная выработка одного ; рабочего



$$\text{Количество дней работы 1-го рабочего в году} = \frac{\text{Общее количество отработанных всеми рабочими за год человеко – дней}}{\text{Среднесписочная численность рабочих}};$$

$$\text{Средняя продолжительность рабочей дня, в часах} = \frac{\text{Общее количество отработанных всеми рабочими за год чел – часов}}{\text{Общее количество отработанных всеми рабочими за год человеко – дней}}.$$

Изменение производительности труда в зависимости от уровня выработки $\Delta\Pi_{(п)}$ определяется сравнением их за различные периоды, а от темпов роста производительности труда $\Delta\Pi_{(в)}$ - сопоставлением

$$\Delta\Pi_{(п)} = \Pi_{ф} - \Pi_{пл(пр)};$$

$$\Delta\Pi_{(в)} = \frac{\Pi_{ф}}{\Pi_{пл(пр)}} \times 100,$$

где $\Pi_{ф}$, $\Pi_{пл(пр)}$ – выработка продукции в расчёте на одного работника фактически за отчётный период, по плану и за предыдущий период.

В современных условиях прирост выпуска продукции должен полностью обеспечиваться за счёт роста производительности труда.

Абсолютная величина прироста производства продукции в результате повышения производительности труда определяется по формуле:

$$\Delta Q_{п-т} = (\Pi_0 - \Pi_{пр}) Ч_{п-0},$$

где Π_0 , $\Pi_{пр}$ – выработка продукции на одного работающего в отчётном и предшествующем периодах, Р; $Ч_{п.0}$ – численность промышленно-производственного персонала в отчётном периоде.

Величина $Q_{п-т}$ может также исчисляться как отношение разницы темпа роста выпуска продукции и численности работников к темпам роста объёма выпуска продукции:

$$\Delta Q_{\text{п}\times\text{т}} = \frac{\Delta Q_{\text{т}} - \Delta \text{Ч}_{\text{р}}}{\Delta Q_{\text{т}} - 100} \times 100,$$

где $\Delta Q_{\text{т}}$, $\Delta \text{Ч}_{\text{р}}$ – прирост темпов объёма выпуска продукции и численности работников предприятия.

Приведённую формулу необходимо использовать только в том случае, когда одновременно имеют место темпы роста объёма выпуска продукции и численности работников, причём темпы роста численности работников должны быть ниже темпов роста объёма производства продукции. Во всех остальных случаях зависимость удельного веса прироста производства продукции от численности работников и производительности труда очевидна и характеризуется такими двумя вариантами:

- если темпы роста численности превышают темпы роста объёма выпуска продукции, прирост производства продукции обеспечивается полностью за счёт численности;

- если темпы роста численности составляют 100 % или меньше, то прирост производства продукции обеспечивается за счёт роста производительности труда.

Производительность труда и численность работающих на предприятии выступают основными трудовыми факторами увеличения объёма выпуска продукции. Наиболее просто можно определить их влияние способом абсолютных разниц. Для этого по следующим формулам исчисляем влияние изменения:

- численности работающих

$$\Delta Q_{\text{ч}} = \Delta \text{Ч}_{\text{р}} \cdot \text{П}_{\text{пл}};$$

- уровня выработки работающего

$$\Delta Q_{\text{в}} = \Delta \text{ПЧ}_{\text{ф.р}},$$

где $\Delta \text{Ч}_{\text{р}}$ – изменение численности работающих на предприятии;

$\text{П}_{\text{пл}}$ – плановый уровень выработки на одного работающего;

$\text{Ч}_{\text{ф.р}}$ – фактическая численность работающих на предприятии.

Важнейшей задачей анализа является изучение факторов изменения уровня выработки, которые делятся на такие группы:

- повышение технического уровня производства;
- совершенствование управления, организации производства и труда;
- структурные сдвиги в производстве;
- изменение объёма производства;
- прочие.

Влияние перечисленных факторов на среднегодовую выработку работающего определяется с использованием показателя экономии рабочей силы в результате проведения организационно-технических мероприятий с учётом объективно существующей прямо пропорциональной зависимости между изменением численности работающих и производительностью их труда. Эта зависимость выражается формулой:

$$\Delta\Pi = \left(\frac{Ч_{п.п}}{Ч_{р.п} - \Delta Ч_{п.п}} \right) \cdot 100,$$

где $\Delta\Pi$ – прирост производительности труда, %;

$Ч_{р.п}$ – исходная по отношению к расчёту численность промышленно – производственного персонала;

$\Delta Ч_{п.п}$ – изменение (- уменьшение, + увеличение) численности промышленно-производственного персонала.

В свою очередь, экономия численности работников определяется путём пересчёта экономии труда, которую предприятие получает в результате совершенствования различных условий производства:

$$Ч_{р.э} = \frac{\Delta T}{\Phi K_{н.в.}},$$

где ΔT – снижение трудоёмкости производства, норма – $Ч$; Φ – фактический фонд рабочего времени одного рабочего, $Ч$; $K_{н.в.}$ – коэффициент выполнения нормы выработки.

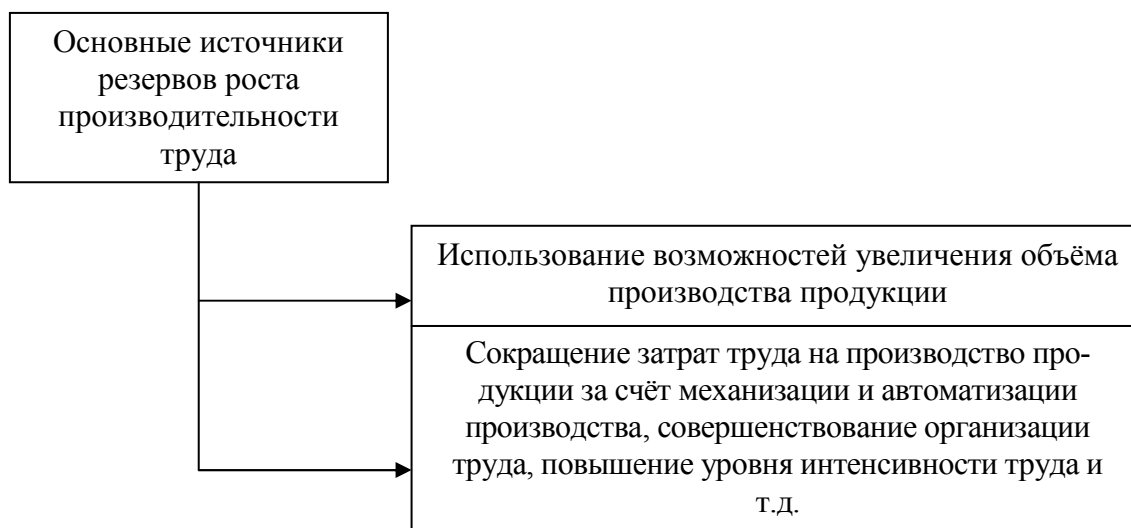
При наличии данных о влиянии каждого фактора роста производительности труда устанавливается степень выполнения плана путём сопоставления фактических данных с плановыми.

$$\Delta\Pi = \left(\frac{i\Pi_{\text{ф}}}{i\Pi_{\text{пл}}} - 1 \right) \cdot 100,$$

где $\Delta\Pi$ – изменение роста производительности труда под влиянием отдельных факторов, %;

$i\Pi_{\text{ф}}$, $i\Pi_{\text{пл}}$ – фактический и плановый индексы влияния каждого фактора роста производительности труда в сравнении с планом.

В заключение анализа должны быть подсчитаны резервы увеличения производительности труда.



При этом возможны следующие варианты соотношения изменения объёма выпуска продукции и затрат труда, которые должны учитываться при выборе управленческой стратегии по обеспечению роста производительности труда при существующих в данный момент экономических условиях:

- а) происходит увеличение объёма выпуска продукции при снижении затрат труда на её производство;
- б) объём продукции растёт быстрее, чем затраты труда;
- в) объём продукции растёт при неизменных затратах труда;

г) объём продукции остаётся неизменным при снижении затрат труда;

д) объём продукции снижается более медленными темпами, чем затраты труда.

Независимо от выбранного варианта стратегической политики управления персоналом резервы увеличения среднечасовой выработки ($P \uparrow ЧВ$) определяются следующим образом: к фактическому объёму продукции ($ВП_{\phi}$) нужно прибавить выявленный резерв её увеличения ($P \uparrow ВП$), а к фактическим затратам труда ($ЗТ_{\phi}$) – дополнительные затраты, необходимые для освоения резервов увеличения объёма производства ($ЗТ_{д}$), и вычесть резерв сокращения затрат труда ($P \downarrow ЗТ$) за счёт комплексной механизации производственных процессов, улучшения организации труда и других мероприятий.

Затем прогнозируемый объём продукции делится на прогнозируемое количество человеко-часов. Рассчитанный таким способом прогнозный уровень среднечасовой выработки сравнивается с фактическим и определяется резерв его роста:

$$P \uparrow ЧВ = ЧВ_{п} - ЧВ_{\phi} = \frac{ВП_{\phi} + P \uparrow ВП}{ЗТ_{\phi} + P \downarrow ЗТ + ЗТ_{д}} - \frac{ВП_{\phi}}{ЗТ_{\phi}}.$$

При подсчёте резервов сокращения трудоёмкости продукции ($P \downarrow ТЕ$) эта формула будет иметь следующий вид:

$$P \downarrow ТЕ = ТЕ_{п} - ТЕ_{\phi} = \frac{ЗТ_{\phi} + P \downarrow ЗТ_{д} + ЗТ_{д}}{ВП_{\phi} + P \uparrow ВП} - \frac{ЗТ_{\phi}}{ВП_{\phi}}.$$

Резерв относительного прироста производительности труда за счёт проведения конкретного мероприятия можно рассчитать и по следующей формуле:

$$P \uparrow ЧВ_{xi} = \frac{P \downarrow ФРВ_{xi}}{100 - P \downarrow ФРВ_{xi}},$$

где $P \downarrow ФРВ_{xi}$ – процент относительного сокращения фонда рабочего времени за счёт проведения определённого мероприятия.

Ключевые слова: финансовые результаты, финансовое состояние, платежеспособность, финансовая устойчивость.

Вопросы и задания

1. Как анализируется обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами по количественным и качественным параметрам?

2. Что показывает абсолютное и относительное отклонение численности рабочих от плана?

3. Какие показатели используют для характеристики движения трудовых ресурсов на предприятии и как определяют их уровень?

4. Какие факторы влияют на фонд рабочего времени? Как определяются целодневные и внутрисменные потери рабочего времени?

5. Охарактеризуйте обобщающие, частные и вспомогательные показатели производительности труда и методику их расчета.

6. Постройте структурно-логическую факторную модель среднегодовой выработки ПП (производственный персонал) и запишите алгоритм расчета влияния факторов одним из способов детерминированного анализа.

7. Какие факторы влияют на среднегодовую выработку рабочего? Как они рассчитываются?

8. От каких факторов зависит уровень среднечасовой выработки рабочих на промышленных предприятиях, и какие способы можно использовать для определения их влияния?

9. Как определяют изменение и резерв увеличения выпуска продукции за счет роста производительности труда?

10. Охарактеризуйте методику анализа эффективности использования трудовых ресурсов.

11. Проанализируйте показатели движения рабочих, рассчитав при этом коэффициенты оборота по приёму, увольнению, текучести рабочей силы и замещения.

$$\text{Коэффициент замещения} = \frac{\text{Количество принятых} - \text{Количество выбывших}}{\text{Среднесписочная численность персонала}}$$

Данные о движении персонала

Показатель	Прошлый год	Отчетный год
Численность персонала на начало года	150	180
Принято на работу	50	80
Выбыли	20	40
В том числе:		
- по собственному желанию	10	20
- уволены за нарушения трудовой дисциплины	2	8
Численность персонала на конец года	180	220
Среднесписочная численность персонала	168	200
Коэффициент оборота по приёму работников	?	?
Коэффициент оборота по выбытию работников	?	?
Коэффициент текучести кадров	?	?
Коэффициент замещения	?	?

12. На основании приведенных данных:

а) установите факторы изменения фонда рабочего времени и дайте оценку полноты использования трудовых ресурсов на предприятии;

б) рассчитайте показатели производительности труда и объясните причины разного прироста исчисленных показателей производительности труда;

в) рассчитайте влияние факторов на изменение среднегодовой выработки ПП и рабочего;

г) установите изменение среднечасовой выработки за счет непроизводительных потерь рабочего времени, внедрения организационно-технических мероприятий, повышения уровня интенсивности труда;

д) рассчитайте влияние трудовых факторов на объем производства продукции;

е) укажите пути повышения производительности труда на предприятии и возможности дальнейшего её роста;

ж) определите возможный прирост выпуска продукции за счет более полного и интенсивного использования трудовых ресурсов;

з) проанализируйте эффективность использования персонала предприятия и факторы изменения её уровня.

Показатель	Прошлый год	Отчетный год
Прибыль от основной деятельности, тыс. сум	190000	276000
Объем производства продукции в сопоставимых ценах, тыс. сум	660000	762500
Среднесписочная численность персонала	1000	1200
В том числе рабочих	800	900
Отработано дней всеми рабочими	160000	184500
Отработано часов всеми рабочими	1280000	1383750
Изменение фонда рабочего времени, человеко-часов		-184500
В том числе за счет:		
а) инновационных мероприятий		-152000
б) интенсивности труда (перевыполнения норм выработки рабочими)		-58000
в) непроизводительных затрат труда		+25500

13. По следующим данным рассчитайте факторы, влияющие на отклонение от плана среднегодовой выработки одного рабочего.

№ п/п	Показатели	План	Факт	Отклоне- ние (+,-)	
				сумма	в %
1	Объем выпуска продукции, тыс. сум	3570000	3638600		
2	Общее число отработанных всеми рабочими за год чел-дней	306247	304836		
3	Общее число отработанных всеми рабочими за год чел-часов	2388672	2362479		
4	Среднесписочная численность рабочих, чел.	1320	1337		
5	Среднегодовая выработка одного рабочего, тыс. сум				
6	Количество дней работы одного рабочего в году				
7	Средняя продолжительность рабочего дня, в часах				
8	Среднечасовая выработка одного рабочего, сум				

10.5. Методика анализа использования основных средств

Основные средства – это материальные активы, действующие в течение длительного периода времени (более одного года), как в сфере материального производства, так и в непроемственной сфере, используемые также для сдачи в аренду.

Порядок отнесения объектов к основным средствам и их состав регулируются НСБУ № 5 «Основные средства».

Рациональное использование основных фондов и производственных мощностей предприятия способствует улучшению всех технико-экономических показателей, в том числе увеличению выпуска продукции, снижению её себестоимости, трудоёмкости изготовления.

Анализ основных средств может проводиться по нескольким направлениям, разработка которых в комплексе позволяет дать оценку структуры, динамики и эффективности использования основных средств и долгосрочных инвестиций.

Таблица 10.5.1

**Основные направления и задачи анализа
основных средств**

Основные направления (тематика анализа)	Задачи анализа
Анализ динамики и структуры основных средств	Оценка размера и структуры вложений капитала в основные средства Определение характера и размера влияния изменения стоимости основных средств на финансовое положение предприятия и структуры баланса
Анализ эффективности использования основных средств	Анализ движения основных средств Анализ показателей эффективности использования основных средств Анализ использования оборудования по времени работы и по мощности Интегральная оценка использования оборудования
Анализ эффективности затрат по содержанию и эксплуатации оборудования	Анализ затрат на капитальный ремонт Анализ затрат по текущему ремонту Анализ взаимосвязи объёма производства, прибыли и затрат по эксплуатации оборудования
Анализ эффективности инвестиций в основные средства	Оценка эффективности капитальных вложений Оценка эффективности привлечения займов для инвестирования

При изучении показателей состава и динамики основных средств определяются их изменения за отчётный год и темпы роста к началу года, предшествующего отчётному.

При этом следует учитывать, что объём производимой продукции зависит от доли новых, более совершенных средств труда. В связи с этим для характеристики поступления основных средств рассчитывают коэффициент их обновления.

$$K_{\text{обн}} = \text{ОФ}_в / \sum \text{ОФ},$$

где $\sum \text{ОФ}$ – стоимость всех основных фондов; $\text{ОФ}_в$ – вновь поступившие основные фонды.

Важное значение имеет анализ движения и технического состояния основных средств. Для этого рассчитываются следующие показатели:

- коэффициент выбытия (K_B)

$$K_B = \frac{\text{Стоимость выбывших основных средств}}{\text{Стоимость основных средств на начало периода}};$$

- коэффициент прироста ($K_{\text{ПР}}$)

$$K_{\text{ПР}} = \frac{\text{Сумма прироста основных средств}}{\text{Стоимость основных средств на начало периода}};$$

- коэффициент износа ($K_{\text{ИЗН}}$)

$$K_{\text{ИЗН}} = \frac{\text{Сумма износа основных средств}}{\text{Первоначальная стоимость основных средств}};$$

- коэффициент годности (K_G)

$$K_G = \frac{\text{Остаточная стоимость основных средств}}{\text{Первоначальная стоимость основных средств}}.$$

Коэффициенты износа и годности определяют как по всей величине основных средств, так и по отдельным группам.

Для более полной характеристики технического состояния основных средств необходимо проанализировать и их возрастной состав (по срокам эксплуатации в соответствии с группировкой). Такой анализ даёт возможность судить о работоспособности основных фондов и необходимости их замены. Оценка оборудования по срокам эксплуатации помогает отбору объектов, подлежащих первоочередной замене или модернизации.

Для характеристики обеспеченности предприятия основными фондами следует использовать такие общие показатели, как техническая вооружённость, фондо- и энерговооружённость труда, а также наличие технологического оборудования.

Наиболее обобщающим показателем является фонд вооружённости труда, исчисляемым по формуле:

$$K_{\text{Ф.Р}} = \frac{\text{ОФ}_\text{Д}}{Ч_\text{Р}},$$

где $\text{ОФ}_\text{Д}$ – среднегодовая стоимость действующих основных фондов;

$Ч_\text{Р}$ – численность рабочих.

Техническая вооружённость определяется как отношение стоимости активной части основных производственных фондов на конец года ($\text{ОФ}_\text{О}$) к численности рабочих.

$$K_{\text{Т.В}} = \frac{\text{ОФ}_\text{О}}{Ч_\text{Р}}.$$

С показателями фондо- и технической вооружённости труда тесно связан показатель энерговооружённости. На практике различают потенциальную и фактическую энерговооружённость (электровооружённость).

Коэффициент потенциальной энерговооружённости отражает мощность двигателей и электроаппаратов $M_\text{О}$, кВт, установленных на предприятии в расчёте на одного рабочего.

$$K_{\text{П.Э}} = \frac{M_\text{О}}{Ч_\text{Р}}.$$

Для обобщающей характеристики эффективности использования основных фондов анализируют показатель фондорентабельности ($P_{\text{ОПФ}}$)

$$P_{\text{ОПФ}} = \frac{\Pi}{\text{ОФ}},$$

где Π – прибыль от основной операционной деятельности;

ОФ– среднегодовая стоимость основных производственных фондов.

Об уровне интенсивности использования основных производственных фондов можно судить по величине следующего показателя:

- фондоотдача (ФО)

$$FO = \frac{Q}{OF},$$

где Q – выпуск продукции за год.

Фондоотдача определяется исходя из выпуска продукции в стоимостных, натуральных и условно-натуральных показателях.

При расчёте фондоотдачи следует иметь в виду, что в стоимости основных фондов учитываются собственные и арендованные средства; не учитываются основные фонды, находящиеся на консервации, а также сданные в аренду другим предприятиям. При оценке динамики фондоотдачи исходные данные приводят в сопоставимый вид. Объём продукции следует скорректировать на изменение оптовых цен и структурных сдвигов, а стоимость основных средств – на коэффициент переоценки.

В экономической литературе нет единого мнения об использовании показателей объёма продукции при исчислении фондоотдачи.

Отдельные экономисты предлагают определять фондоотдачу исходя из валовой (товарной), реализованной продукции. Наиболее правильно эффективность использования основных фондов отражает показатель фондоотдачи, определяемый исходя из выпуска продукции в натуральном выражении. Однако сфера применения этого показателя ограничена предприятиями, выпускающими один вид продукции. В большинстве отраслей промышленности фондоотдача определяется на основе стоимостных показателей.

На практике показатель фондоотдачи определяется на основе объёма продукции (работ, услуг). Это объясняется тем, что

объём продукции включает весь объём работ, выполненных на предприятии, в том числе и незавершенных.

Использование показателя реализованной продукции для исчисления фондоотдачи нецелесообразно, так как этот показатель в динамике за ряд лет будет отражать объёмы в разной оценке. Повышение фондоотдачи приводит при прочих равных условиях к снижению суммы амортизационных отчислений, приходящейся на 1 сум готовой продукции, или амортизациоёмкости, и, соответственно, способствует повышению доли прибыли в цене товара.

$$A_e = \frac{A}{Q},$$

где A_e – амортизациоёмкость;

A – сумма начисленной амортизации.

Q – фондоёмкость – показатель, обратный фондоотдаче

$$\left(\frac{OF}{Q} \text{ или } \frac{1}{OF} \right).$$

Он характеризует стоимость основных производственных фондов, приходящихся на единицу стоимости выпускаемой продукции. Чтобы проследить взаимосвязь между показателями фондоотдачи, фондовооружённости и производительности труда, необходимо преобразовать формулу фондоотдачи (числитель и знаменатель разделить на численность рабочих)

$$FO = \frac{Q}{OF} = \frac{\Pi}{Чр} : \frac{OF}{Чр} = \PiТ : ФВ,$$

где FO – фондоотдача;

Q – объём продукции;

OF – средняя стоимость основных производственных фондов;

$Чр$ – численность рабочих.

Таким образом, фондоотдачу можно представить как частное от деления производительности труда на фондовооружённость,

следовательно, фондоотдача прямо пропорциональна производительности труда и обратно пропорциональна его фондовооружённости. Поэтому для повышения фондоотдачи необходимо, чтобы темпы роста производительности труда опережали темпы роста его фондовооружённости.

При анализе фактический показатель фондоотдачи сравнивается с плановым и с данными предшествующих периодов, проектными показателями фондоотдачи других предприятий отрасли. Сопоставление уровня фондоотдачи является началом анализа, исходной базой для выявления и измерения факторов, влияющих на её изменение.

На изменение уровня фондоотдачи влияют различные факторы, которые можно разделить на две группы:

1) не зависящие и 2) зависящие от степени использования основных фондов предприятия.

К первой группе факторов относятся:

- изменение материалоемкости продукции;
- изменение цен на сырьё, материалы и готовую продукцию;
- изменение стоимости основных фондов в связи с их переоценкой.

Эти факторы оказывают влияние на уровень фондоотдачи независимо от изменения объёма производства.

Вторая группа факторов включает:

- повышение удельного веса оборудования в составе основных производственных фондов или структурные сдвиги в основных фондах;

- изменение уровня экстенсивного использования основных фондов, повышение режимов сменности работы оборудования и внутрисменного его использования;

- интенсификацию производства, повышение уровня интенсивного использования основных фондов, увеличение мощности и производительности оборудования;

- повышение уровня специализации производства;

- комплексный ввод и степень освоения проектных мощностей и др.

На показатель фондоотдачи оказывает влияние изменение удельного веса активной части производственных фондов, рассчитываемое по формуле:

$$\Delta\text{ФО}=\text{ФО}^0 \frac{(y^1 - y^0)}{100},$$

где $\Delta\text{ФО}$ – показатель прироста (сокращения) фондоотдачи за счёт изменения структуры основных фондов;

ФО^0 – фондоотдача активной части производственных фондов в базисном году;

y, y^0 – удельный вес активной части основных производственных фондов соответственно в базисном и отчётном годах.

Ключевые слова: здания, сооружения, активная и пассивная части основных средств, фондоотдача, фондоемкость.

Вопросы и задания

1. Каковы задачи и источники информации анализа использования основных средств?

2. Какие показатели характеризуют движение и техническое состояние основных средств?

3. Какие показатели характеризуют эффективность и интенсивность использования основных средств и как они рассчитываются?

4. Запишите факторную модель фондорентабельности и алгоритм расчета влияния факторов.

5. Запишите факторную модель фондоотдачи основных средств и алгоритм расчета влияния факторов.

6. Какой экономический смысл имеет анализ показателя фондоемкости основных средств?

7. На основании приведенных данных определите изменения:

- а) в наличии, составе и движении основных средств;
 б) в уровне фондовооруженности и технической вооруженности труда.

Показатель	Сумма на конец периода, тыс. сум	
	прошлый период	отчетный период
Здания и сооружения	95000	105000
Машины и оборудование	170000	205000
Измерительные приборы	7000	7500
Транспортные средства	9000	12500
Инструмент	10500	15200
Всего основных средств производственного назначения	291500	345200
Справки		
Среднесписочная численность рабочих	500	520
За отчетный период, тыс. сум:		
а) поступило основных средств	61800	78000
б) выбыло основных средств	16800	38000
Остаток основных средств на начало периода	160000	205000

8. Рассчитать показатели эффективности использования основных производственных фондов.

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонения (+,-)	Темпы роста, %
Объем продукции (работ, услуг) в сопоставимых ценах, тыс. сум	80000	100320		
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс. сум	20000	23660		
Из них активная часть	13600	16562		
Фондоотдача основных средств				
Фондоотдача активной части основных средств				
Фондоёмкость				

9. Сделать анализ основных средств, рассчитав при этом:

- а) коэффициент обновления;
- б) коэффициент изношенности;
- в) коэффициент годности. Сформулировать выводы.

Показатели	Наличие на начало года	Поступление	Выбытие	Наличие на конец года
Первоначальная стоимость основных средств	2966	1670,2	9,2	4627
В том числе, новых основных средств		1231,6		
Износ основных средств	889,8			956,8
Остаточная стоимость основных средств	2076,2			3670,2

10. Проанализировать использование оборудования по времени и по мощности, при этом рассчитать:

- а) коэффициент экстенсивного использования оборудования;
- б) коэффициент интенсивного использования оборудования;
- в) коэффициент интегрального использования оборудования.

Показатели	План	Отчет	Отклонение от плана
Объем выпуска продукции в сопоставимых ценах, тыс. сум	4520,2	4597,5	
Фонд времени работы оборудования, станка – часов	430500	425700	
Выпуск продукции за 1 станок-часов, сум	?	?	

10.6. Методика анализа использования материальных ресурсов

Основной показатель эффективности снабженческой деятельности – своевременное удовлетворение рациональных потребностей предприятия в материальных ресурсах.

Снабженческая деятельность является вспомогательной по отношению к производственной, но от её организации зависит объём, скорость, качество и себестоимость производства продукции. В свою очередь уровень организации снабжения зависит от качества расчётов потребности в материальных ресурсах, степени экономической обоснованности планов снабжения, сроков заключения и конкретности хозяйственных договоров на поставку и т. д.

Основные этапы анализа материальных ресурсов:

- 1) оценка эффективности использования материальных ресурсов;
- 2) оценка влияния эффективности использования материальных ресурсов на величину материальных затрат;
- 3) анализ обеспеченности предприятия материальными ресурсами;
- 4) анализ обоснованности норм расхода материально-технических ресурсов;
- 5) обоснование оптимальной потребности в материальных ресурсах.

Рациональное использование материалов является одним из важнейших факторов роста производства и снижения себестоимости продукции, а, следовательно, и роста прибыли и уровня рентабельности.

Показатели эффективности использования материальных ресурсов делятся на обобщающие и частные.

К обобщающим показателям относятся: материалоемкость продукции, материалоотдача, удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции, коэффициент использования материальных ресурсов. Частные показатели эффективности материальных ресурсов используются для характеристики эффективности потребления отдельных элементов материальных ресурсов, а также для оценки материалоемкости отдельных изделий. Удельная материалоемкость отдельных изделий может исчисляться в

стоимостном, натурально-стоимостном и натуральном выражении.

Материалоёмкость продукции определяется как отношение суммы материальных затрат к стоимости произведённой продукции и показывает материальные затраты, приходящиеся на каждую сумму выпущенной продукции:

$$M_c = \frac{M_3}{Q},$$

где M_3 – материальные затраты; Q – объём выпуска продукции в стоимостных или натуральных показателях.

Материалоотдача – показатель, обратный материалоёмкости, характеризует выпуск продукции на 1 сум потребленных материальных ресурсов:

$$M_o = \frac{Q}{M_3}.$$

Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции – показатель, характеризующий отношение материальных затрат к себестоимости:

$$DM_3 = \frac{M_3}{C},$$

где C – себестоимость продукции.

Коэффициент использования материальных ресурсов – это отношение суммы фактических материальных затрат к величине материальных затрат, рассчитанной по плановым калькуляциям и фактическому выпуску и ассортименту продукции. Это показатель соблюдения норм расхода материалов:

$$K_{и} = \frac{M_{фз}}{M_{плз} V_i}.$$

Если $K_{и}$ больше «1», это означает перерасход материалов; значение $K_{и}$ меньше «1», свидетельствует об экономии материальных ресурсов.

Повышение эффективности использования материальных ресурсов обуславливает сокращение материальных затрат на производство продукции, снижение её себестоимости и рост прибыли.

Одна из факторных моделей, полученная приемом расширения, рассматривает изменение материалоёмкости ресурсов в зависимости от материалоёмкости по прямым затратам ($M_{пр}$) и коэффициента соотношения общих и прямых затрат ($K_{мз}$):

$$M_E = \frac{M_3}{Q} - \frac{M_{пр}}{Q} \cdot \frac{M_3}{M_{пр}} = M_{с пр. Кмз}.$$

При углублении анализа устанавливают влияние на уровень общей материалоёмкости продукции отдельных элементов затрат, т.е. влияние конкретных групп материальных ресурсов. Для этого анализируют материалоёмкость по отдельным изделиям на основе данных отчётной калькуляции.

Анализ причин изменения прямых материальных затрат производится на основе их расшифровки в калькуляции. Основные причины таковы: изменение количества потребляемого сырья и материалов (так называемый фактор «норм»); изменение транспортно-заготовительных расходов, фактической комплектации деталей и узлов, изменение цены на сырьё, полуфабрикаты (фактор «цен»); изменение состава сырья, рецептуры. При анализе устанавливается показатель величины влияния этих факторов на себестоимость как одного изделия, так и всей партии.

Условием бесперебойной работы предприятия является полная обеспеченность материальными ресурсами.

Обеспеченность предприятия запасами в днях исчисляется по формуле:

$$Z_{дн} = \frac{Z_{mi}}{P_{igi}},$$

где $Z_{дн}$ – запасы сырья и материалов в днях;



Рис. 10.6.1. Структурно – логическая модель изменения материальных затрат в зависимости от различных факторов

Z_{mi} – запасы i -го вида материальных ресурсов в натуральных или стоимостных показателях;

R_{igi} – однодневный расход i – го вида материальных ресурсов в тех же единицах измерения.

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

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

$$K_{об.пр} = \frac{\text{Сумма по заключенным договорам}}{\text{Плановая потребность}};$$

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

$$K_{\text{об.пр}} = \frac{\text{Стоимость фактически поставленных материальных ресурсов}}{\text{Плановая потребность}}$$

Анализ приведённых коэффициентов проводится по каждому виду материалов. Для оценки ритмичности поставок используются показатели: среднеквадратическое отклонение фактического объёма поставки по дням (декадам, месяцам) от среднего объёма поставки; коэффициент неравномерности поставок и коэффициент вариации;

- коэффициент неравномерности поставок материалов определяется по формуле:

$$K_{\text{нер}} = \sqrt{\frac{(\sum X_1 - 100)^2 P}{\sum P}},$$

где X_1 – процент выполнения плана поставки по периодам (дням, декадам, месяцам); f – план поставки за те же периоды;

- коэффициент вариации определяется по формуле:

$$K_{\text{ВАР}} = \sqrt{\frac{(\sum \Delta a)^2}{K}} : v,$$

где Δa – отклонение объёма поставки по периодам от плана;

K – количество анализируемых периодов;

v – средний объём поставки материалов за период.

Норма расхода материальных ресурсов на производство единицы продукции является одним из показателей для анализа их использования. Анализ материальных затрат на производство позволяет выявить отклонения от норм расхода материальных ресурсов, т.е. выявить экономию или перерасход их на производство единицы продукции, и на этой основе определить влияние этих отклонений на объём и себестоимость выпускаемой продукции.

Степень выполнения норм расхода материалов определяется по формуле:

$$N_p = \frac{M_{\Phi}}{Q_{\Phi}} \cdot 100\%,$$

где M_{Φ} – фактический расход материалов на выпуск;

N_p - норма расхода на единицу продукции;

Q_{Φ} – фактический выпуск продукции.

Для выявления закономерности в использовании тех или иных материалов сравнивают выполнение норм за несколько периодов.

Факторы, влияющие на изменение норм расхода материалов, подразделяются на следующие группы:

а) совершенствование технической подготовки производства;

б) совершенствование процесса производства;

в) совершенствование организации производства.

Совершенствование подготовки производства включает в себя рационализацию конструкций изделий, выбора заготовок, материалов. Рационализация выбора материалов включает в себя, например, использование чугуна вместо стали (там, где позволяют технические условия производства изделия), использование низколегированных сталей вместо специальных, черных металлов вместо цветных, новых материалов (пластмасс) вместо металлов и т.д.

Совершенствование процесса производства сводится к улучшению технологии (рациональный раскрой, уменьшение припусков), к ликвидации брака.

Совершенствование организации производства – это внедрение передовых норм организации труда, развитие специализации, улучшение планирования и организации материально-технического снабжения, улучшение использования отходов и пр. В итоге анализа разрабатываются организационно-технические мероприятия по экономии используемых материальных ценностей, упорядочению их хранения, приёма и выдачи. В пер-

вую очередь, это должны быть меры по сокращению отходов и потерь, сохранению качества материалов, принятых на хранение.

Ключевые слова: валовая продукция, товарная продукция, реализованная продукция, договорные обязательства, коэффициент ассортимента, структура продукции, структурные сдвиги, эффективность производства, ритмичность, коэффициент ритмичности, качество товарной продукции, средний коэффициент сортности, трудовые ресурсы, показатели трудовых ресурсов, трудоёмкость, производительность труда, коэффициент оборота по приёму, коэффициент по увольнению, коэффициент текущей, частные показатели материалоемкости, материалоотдача, степень обеспеченности потребности в материальных ресурсах договорами, коэффициент неравномерности поставок и коэффициент вариации, удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции, коэффициент выбытия, коэффициент прироста, коэффициент износа, коэффициент годности, коэффициент обновления, коэффициент поступления, коэффициент замены, показатели эффективности основных средств, фондоотдача, фондоёмкость.

Вопросы и задания

1. Какие основные задачи стоят перед анализом обеспечения предприятия материалами и их использования?
2. Назовите основные этапы анализа.
3. Изложите методику анализа состояния складских запасов материальных ресурсов.
4. Что собой представляют ABC – анализ и XYZ – анализ в управлении запасами?
5. Что относится к обобщающим показателям эффективности использования материалов?
6. Назовите частные показатели материалоемкости.

7. Назовите причины изменения удельной материалоемкости.

8. Какие причины могут приводить к сверхнормативному расходу материалов на предприятии?

9. По следующим данным проанализировать состояние складских запасов сырья и материалов.

Наименование материалов	Фактический остаток на 1-е число	Фактический остаток в днях расхода	Нормы запаса в днях		Отклонение от нормы в днях	Отклонение от норм в натуральном выражении
			Max	min		
А	1	2	3	4	5	6
Сталь У-10, кг	4800	96	35	15		
Сталь 8 мм, кг	350	7	20	10		

10. Определите показатели материалоемкости продукции, оцените выполнение бизнес-плана по ним, проанализируйте их динамику.

Показатель	Прошлый год	Отчетный год		В % к прошлому году	В % к плану
		план	факт		
Расход материалов, тыс. сум	33400	33496	33473		
Объем выпуска товарной продукции, тыс. сум	76430	76715	77468		
Материалоемкость товарной продукции, сум					

11. Рассчитать степень обеспеченности потребности в материальных ресурсах договорами на их поставку. Определить коэффициент обеспеченности по плану и коэффициент обеспеченности фактически, сравнить и сделать вывод; данные: сумма заключенных договоров по плану – 2840 тыс. сум, фактически – 2520 тыс. сум, плановая потребность – 2890 тыс. сум.

12. По следующим данным проанализировать показатели частной материалоёмкости, как составных общей материалоёмкости.

Показатель	План	Факт	Отклонение
Выпуск товарной продукции, тыс. сум	96000	104300	
Материальные затраты, тыс. сум	28168	31746	
В том числе:			
- сырье, материалы, покупные комплектующие изделия	19200	21903	
- топливо	4800	5110	
- энергия	4168	4733	
Общая материалоёмкость, тийин			
- сырьёёмкость			
- топливоёмкость			
- энергоёмкость			

13. Используя приведенные данные, установите, из-за каких факторов изменилась общая материалоёмкость и материалоёмкость отдельных изделий, и оцените полученные результаты.

Показатель	Изделие А		Изделие В	
	прошлый год	отчетный год	прошлый год	отчетный год
Объем производства, т	5500	6120	4500	5880
Цена 1 т, тыс. сум	100	120	25	30

Расход материала X на ед. продукции:				
Масса, кг	120	125	25	30
Цена, сум	300	320	300	320
Расход материала V на ед. продукции				
Масса, кг	150	152	60	57
Цена, сум	50	50	50	50

10.7. Методика анализа затрат на производство и финансовых результатов

10.7.1. Методика анализа затрат на производство и себестоимости продукции

Себестоимость продукции – важнейший показатель экономической эффективности производства. В нём отражены все стороны хозяйственной деятельности и результаты использования всех производственных ресурсов. От уровня себестоимости продукции и услуг зависят суммы прибыли и уровень рентабельности, финансовое состояние предприятия и его платежеспособность, темпы производства.

Особую актуальность проблема снижения себестоимости приобретает на современном этапе. Поиск резервов её снижения помогает многим хозяйствам повысить свою конкурентоспособность, избежать банкротства и выжить в условиях рыночной экономики.

Большую роль в этом должен сыграть экономический анализ. Объекты, этапы и цели анализа себестоимости продукции, работ и услуг приведены ниже.

Анализ себестоимости может проводиться как ретроспективный, так и оперативный, предварительный, прогнозный.



Рис. 10.7.1.1. Общая блок – схема анализа себестоимости продукции

Ретроспективный анализ проводится с целью накопления информации о динамике затрат, факторах их изменения. Результаты ретроспективного анализа используются для определения плановой себестоимости продукции, формирования ценовой политики, разработки управленческих решений, направленных на повышение конкурентоспособности продукции.

Оперативный анализ себестоимости, который проводится ежедневно или по данным учёта за 1, 5, 10 дней, направлен на своевременное выявление непроизводительных затрат и потерь. Результаты оперативного анализа используются для гибкого маневрирования ресурсами.

Предварительный анализ себестоимости конкретного вида изделия проводится на первой стадии жизненного цикла изделия

на этапе проведения научно-исследовательских и опытно- конструкторских работ.

Перспективный (прогнозный) анализ призван оценить возможное увеличение или снижение себестоимости продукции в целом и отдельных изделий в связи с прогнозируемыми изменениями на рынке ресурсов. Для определения изменений в общих затратах на перспективу используется метод анализа соотношения «издержки – объём - прибыль».

Согласно «Положению о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг) и о порядке формирования финансовых результатов» затраты предприятия классифицируются в следующем порядке (рис.10.7.1.2).

Важное значение имеет анализ состава производственных и непроизводственных расходов, а также постоянных и переменных расходов.

Расходы периода выделяются в отчётности с тем, чтобы отделить производственные расходы от той части непроизводственных расходов предприятия, которая связана с основной деятельностью предприятия. Основной целью и следствием такого подхода является то, что расходы периода не включаются в стоимость материально-производственных запасов и не переносятся на следующие отчётные периоды в остатках незавершённого производства.

Постоянные и переменные затраты

Переменные затраты изменяются с изменением объёма выпущенной продукции. К ним относятся прямые затраты на материалы и прямые затраты на оплату труда. Примерами переменных затрат могут быть также плата за электроэнергию, потребляемую станками (пропорционально количеству отработанных человеко-часов), повременная оплата труда рабочих и др.

Особенностью переменных затрат является то, что при росте объёма производства переменные затраты на единицу продукции остаются неизменными (при прочих равных условиях).

Постоянные затраты – это затраты, которые не изменяются при изменении объёма производства.

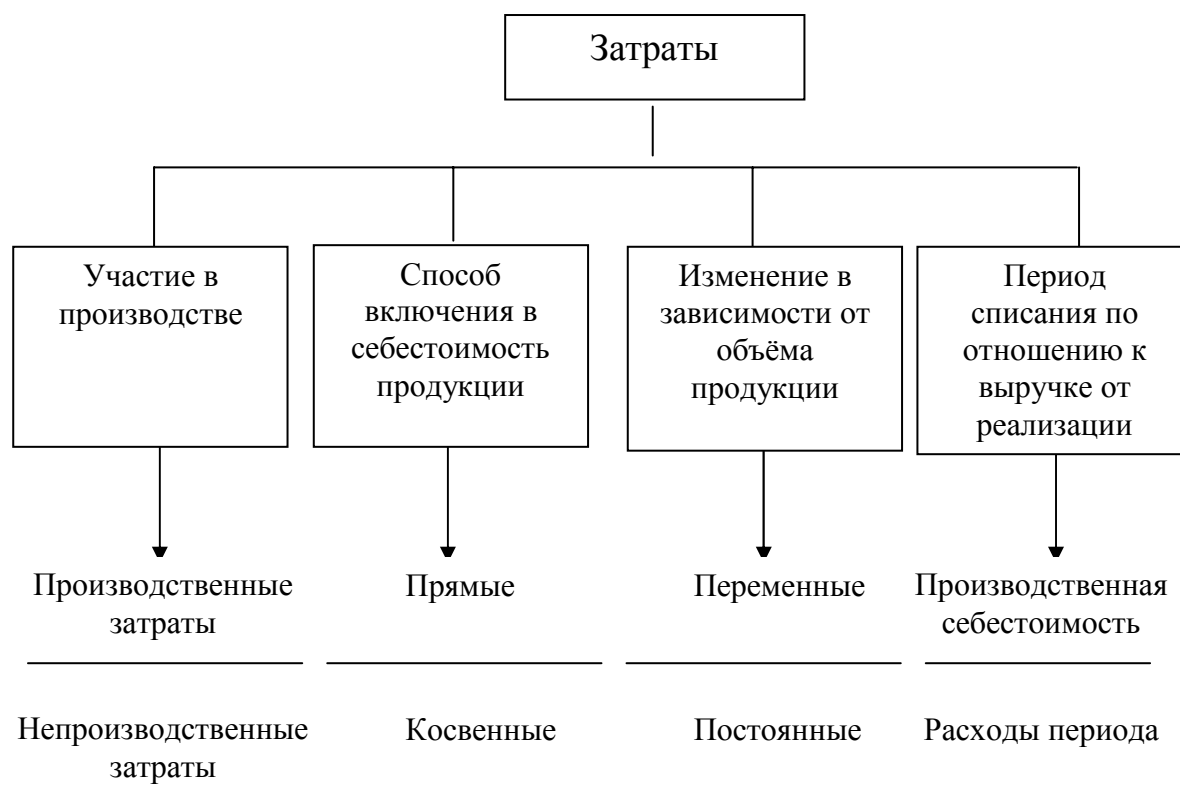


Рис.10.7.1.2. Классификация затрат

Примерами постоянных затрат могут быть: арендная плата за помещения, заработная плата управленческого персонала и др. Эти затраты могут возрасти с течением времени, но они не изменяются прямо – пропорционально изменению объёма производства. Особенностью постоянных затрат является то, что при росте объёма производства постоянные затраты на единицу продукции снижаются.

Постоянно-переменные затраты являются смесью постоянных и переменных затрат. Общая сумма постоянно-переменных затрат изменяется в том же направлении, что и переменные – согласно изменению объёма производства, однако это изменение не носит прямо – пропорционального характера. Примером постоянно-переменных затрат может быть плата за телефон, кото-

рая состоит из постоянной части – абонентская плата за пользование телефоном, и переменной части – плата за междугородные разговоры.

Зависимость общей суммы затрат от объёма производства приведена на рис. 10.7.1.3. На оси абсцисс откладывается объём производства продукции, а на оси ординат – сумма постоянных и переменных затрат. Из рисунка видно, что при увеличении объёма производства сумма переменных расходов возрастает, а при спаде производства уменьшается, постепенно приближаясь к линии постоянных затрат.

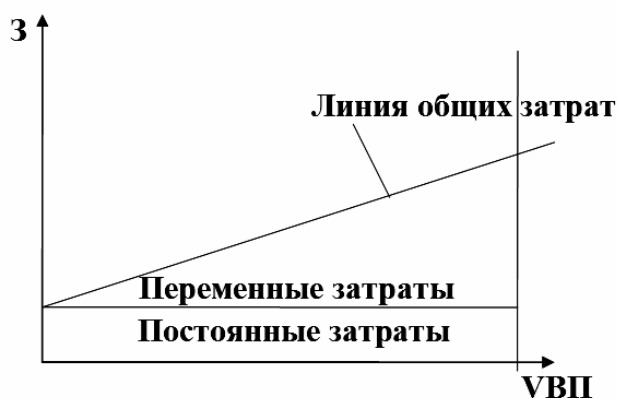


Рис 10.7.1.3. Зависимость общей суммы затрат от объёма производства продукции

Таблица 10.7.1.1

Зависимости общей суммы затрат и себестоимости единицы продукции от объёма продукции

Объём продук- ции, шт.	Себестоимость всей продукции, млн. сум			Себестоимость единицы продукции, тыс. сум		
	постоянные расходы	перемен- ные расходы	всего	постоян- ные рас- ходы	перемен- ные расходы	всего
500	50	40	90	100	80	180
1000	50	80	130	50	80	130
1500	50	120	170	33	80	113
2000	50	160	210	25	80	105
2500	50	200	250	20	80	100

Объём производства возрос в 5 раз, и постоянные расходы себестоимости сократились с 180 тыс. сум до 100 тыс. сум.

Уровень себестоимости продукции предприятия оценивается с помощью системы показателей (затрат на 1 сум товарной продукции, процент снижения всей товарной продукции и себестоимости единицы продукции).

Затраты на 1 сум товарной продукции (предельный уровень затрат) – это относительный показатель, характеризующий эффективность использования ресурсов в процессе изготовления продукции. Он обеспечивает увязку плана и отчёта по себестоимости с прибылью, изучает изменение себестоимости и всей товарной продукции не только в пределах текущего года, но и за целый ряд лет и определяется по формуле:

$$Z_i^{np} = \frac{C_i^{np}}{V_{Ti}} \quad \text{или} \quad Z_i^{np} = \frac{\sum gC}{\sum gP},$$

где C_i^{np} – производственная себестоимость товарной продукции за определённый период; V_{Ti} – товарная продукция в оптовых ценах предприятия; g – количество определенных видов продукции, штук; C – себестоимость единицы отдельных видов продукции; P – оптовая цена единицы продукции.

В процессе анализа следует изучить динамику затрат на 1 сум товарной продукции, выполнение плана по его уровню и провести сравнительный анализ по этому показателю.

После этого нужно установить факторы изменения уровня данного показателя.

Влияние факторов на изменение затрат на 1 сум товарной продукции определяется пересчетом показателей затрат, сущность которого состоит в том, что при определении влияния одного из факторов можно условно отвлекаться от влияния других. При этом исходят из того, что общее отклонение фактических затрат от плановых в разложенном виде характеризуется выражением.



Рис.10.7.1.4. Структурно-логическая модель факторного анализа затрат на 1 сум продукции

$$z_i^n = \frac{\sum q_1 C_1}{\sum g_1 C_1} - \frac{\sum q_0 C_0}{\sum g_0 C_0},$$

где g_1, g_0 – количество продукции каждого вида, произведенной, соответственно, фактически и по плану; C_1, C_0 – себестоимость единицы продукции определенного вида фактическая и по плану; P_1, P_0 – оптовая цена единицы продукции определенного вида фактическая и по плану.

Влияние изменения цен на затраты при выпуске на 1 сум товарной продукции определяется путём сопоставления затрат на

фактически выпущенную продукцию в действующих ценах с фактическими затратами в действующих ценах на материальные ресурсы, но при плановых ценах на товарную продукцию.

$$z_i (PP) = \frac{\sum g_1 C_1}{\sum q_1 C_1} - \frac{\sum g_1 C_1}{\sum q_1 C_0}.$$

Влияние изменения цен на материальные ресурсы при затратах на 1 сум товарной продукции определяется при сопоставлении фактических затрат в действующих ценах на материальные ресурсы и плановых затрат на производство продукции с фактическими затратами при плановых ценах на материальные ресурсы и товарную продукцию

$$z_i (MP) = \frac{\sum q_1 C_1}{\sum q_1 P_0} - \frac{\sum q_1 p_1 + \sum \Delta MP}{\sum q_1 P_0}.$$

Влияние изменения себестоимости (материалоемкости) определенных видов продукции на затраты по товарной продукции на 1 сум исчисляется сопоставлением фактического уровня затрат в ценах, принятых в плане, с плановыми затратами на фактический объём выпуска продукции.

$$\Delta z_i (C) = \frac{\sum q_1 C_1 + \sum \Delta MP}{\sum q_1 P_0} = \frac{\sum q_1 C_0}{\sum q_1 P_0}.$$

Нарушение плановой номенклатуры и ассортимента ведет к изменению уровня затрат на 1 сум товарной продукции. Влияние их изменения определяется разницей между плановыми затратами на фактический и плановый объёмы выпуска продукции.

$$\Delta z_i (A) = \frac{\sum q_1 C_0}{\sum q_1 P_0} - \frac{\sum q_0 C_0}{\sum q_0 P_0}.$$

На снижение затрат на 1 сум товарной продукции в результате изменения структуры выпуска продукции одновременно влияет повышение качества продукции.

Влияние качества продукции на затраты на 1 сум товарной продукции можно определить по формуле

$$\Delta Z_i (K) = \Delta Z_i (A) - \Delta Z_i (AЧ).$$

Влияние изменения объема выпуска продукции рассчитывается умножением показателя отклонения в объеме продукции на показатель планового уровня затрат на 1 сум товарной продукции

$$\Delta Z_i^{пл} (O) = (\sum q_1 p_1 - \sum q_0 p_0) \cdot Z_i^{пл}.$$

Влияние на изменение затрат на выпуск продукции остальных факторов (цен на материалы и продукцию, ее ассортимента и уровня изделий) определяется на основании использования результатов анализа факторов изменения затрат на 1 сум товарной продукции путем умножения показателя влияния каждого из перечисленных факторов на фактический объем выпуска товарной продукции.

$$\Delta Z_i^{пл} (MP, RP, A, C) = \Delta Z_i (MP, RP, A, C) \sum q_1 p_1.$$

Материальные затраты себестоимости всей товарной продукции, а также ее единицы представлены следующими одноэлементными калькуляционными статьями: сырье и материалы, возвратные отходы, покупные и комплектующие изделия, полуфабрикаты и услуги кооперированных предприятий, топливо и энергия на технологические цели.

Совокупные материальные затраты определяются по формуле:

$$MZ = CM + ПКИ + ТЭ + ОП,$$

где CM – сырье и материалы, образующие основу изготавливаемой продукции за вычетом отходов;

ПКИ – покупные комплектующие изделия, полуфабрикаты и услуги сторонних организаций по частичной обработке и отделке полуфабрикатов;

ТЭ – затраты топлива и электроэнергии на работу плавильных агрегатов и высокочастотных установок и т.д., а также расход пара, горячей воды, сжатого воздуха;

ОП – обслуживание производства и управления.

Анализ всех материальных затрат, а также составляющих их статей начинается с общей оценки их величин в себестоимости продукции. С этой целью, фактические затраты сопоставляются с плановыми и выявляют их изменение и отклонение от плана:

$$\pm MЗ = MЗ_{ф} - MЗ_{пл},$$

где $MЗ_{ф}$, $MЗ_{пл}$ – фактические и плановые (по плановым нормам) материальные затраты. В дальнейшем при анализе определяются факторы изменения материальных затрат предприятия и сравниваются с плановыми показателями к ним относятся изменение объема, структуры выпуска продукции и уровня затрат.

Влияние изменения объема выпуска продукции на материальные затраты рассчитываются сопоставлением плановых затрат, скорректированных на процент выполнения плана выпуска продукции с затратами по плану:

$$\pm \Delta MЗ_0 = \frac{MЗ_{пл} ВП}{100} - MЗ_{пл},$$

где ВП – выполнение плана по товарной продукции, %.

Влияние структуры продукции исчисляется как разница между плановыми затратами на фактический выпуск и структуру продукции и затратами по плану, скорректированными на процент выполнения плана выпуска товарной продукции в оптовых ценах:

$$\pm \Delta MЗ_{стр} = MЗ_{пл. ф. стр} - MЗ_{пл} ВП,$$

где $MЗ_{пл. ф. стр}$ - материальные затраты по плановым нормам и фактической структуре.

Отклонение показателя материальных затрат за счет изменения уровня затрат в себестоимости продукции определяется как разность между материальными затратами по отчету и плановыми затратами на фактический выпуск продукции:

$$\pm \Delta MЗ_{из} = MЗ_{ф} - MЗ_{пл. ф. стр}.$$

Более глубокий анализ влияния факторов на уровень прямых материальных затрат требует их разделения на факторы норм и факторы цен. Это осуществляется путем изучения материальных затрат в себестоимости продукции по отдельным ее видам с использованием данных учета по их расшифровке.



Рис.10.7.1.5. Схема факторной модели материалоемкости материальных затрат

Влияние фактора норм расхода на изменение материальных затрат в себестоимости продукции определяется по данным учета расхода материалов на отдельные виды продукции. Для этого используются данные калькуляции себестоимости изделий, расшифровки и свода материальных затрат. Влияние факторов норм рассчитываются умножением разницы между показателями фактических расходов материалов и установленных норм на плановую цену единицы материальных затрат:

$$\pm \Delta MZ_n = (MZ\Phi_{\text{.изд}} - MZ_{\text{пл.изд}}) C_{\text{пл м.з.}}$$

где $MZ\Phi_{\text{.изд}}$, $MZ_{\text{пл.изд}}$ - фактические и плановые расходы материальных затрат на единицу изделия, кг, м и др.;

$C_{\text{пл м.з.}}$ - плановая цена материальных затрат.

При расчете влияния фактора цен на изменение материальных затрат в себестоимости продукции используют формулу:

$$\pm \Delta MZ_c = (C\Phi_{\text{.изд}} - C_{\text{пл.изд}}) MZ\Phi_{\text{.изд}}$$

где $C\Phi_{\text{.изд}}$, $C_{\text{пл.изд}}$ - фактическая и плановая цена материальных затрат на единицу изделия.

Следующим элементом производственной себестоимости являются затраты на оплату труда производственного характера. К ним относятся следующие статьи:

1. Начисления заработной платы производственного характера за фактически выполненную работу, исчисленные исходя из сдельных расценок, тарифных ставок и должностных окладов в соответствии с принятыми на предприятии формами и системами оплаты труда.

2. Оплата работникам за дни отдыха (отгулы), предоставляемые им в связи с работой сверх нормальной продолжительности рабочего времени при вахтовом методе организации работ, при суммированном учете рабочего времени и в других случаях, установленных законодательством.

3. Стоимость продукции, выдаваемой в порядке натуральной оплаты.

4. Выплаты стимулирующего характера по системным положениям (премии за производственные результаты, надбавки к тарифным ставкам и окладам за профессиональное мастерство и т.п.).

5. Выплаты компенсирующего характера, связанные с режимом работы и условиями труда.

6. Оплата в соответствии с действующим законодательством очередных (ежегодных) и дополнительных отпусков (компенсации за неиспользованный отпуск), льготных часов

подростков, перерывов в работе матерей для кормления ребенка и др.

7. Выплата работникам, находящимся в вынужденном отпуске, с частичным сохранением заработной платы.

8. Прочие виды оплаты труда работников, занятых в производственном процессе предприятия.

Приступая к анализу использования фонда зарплаты, в первую очередь, необходимо рассчитать абсолютное и относительное изменение его величины.

Абсолютное отклонение ($\Delta\PhiЗП_{\text{абс}}$) определяется путем сравнения фактически использованных средств на оплату труда в отчетном периоде ($\PhiЗП_1$) с базовым (плановым) фондом зарплаты ($\PhiЗП_0$) всего персонала.

$$\Delta\PhiЗП_{\text{абс}} = \PhiЗП_1 - \PhiЗП_0.$$

Однако при этом нужно учитывать, что абсолютное отклонение само по себе не характеризует использования фонда зарплаты, т.к. этот показатель определяется без учета изменения объема производства продукции.

Относительное отклонение рассчитывается как разность между фактически начисленной суммой зарплаты в отчетном периоде и базовым фондом, скорректированным на индекс объема производства продукции. При этом следует иметь в виду, что корректируется только переменная часть фонда заработной платы, которая изменяется пропорционально объему производства продукции. Это зарплата рабочих по сдельным расценкам, премии рабочим и управленческому персоналу за производственные результаты и сумма отпускных, соответствующая доле переменной зарплаты.

Постоянная часть оплаты труда (зарплата рабочих по тарифным ставкам, зарплата служащих по окладам, все виды доплат, оплата труда работников строительных бригад, жилищно-коммунального хозяйства, социальной сферы и соответствующая им

сумма отпускных) не изменяется при увеличении или спаде объема производства.

$$\Delta\PhiЗП_{отн} = \PhiЗП_1 - \PhiЗП_{ск} = \PhiЗП_1 - (\PhiЗП_{пер0} \cdot I_{вп} + \PhiЗП_{пост0}),$$

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

$\PhiЗП_1$ – фонд зарплаты фактический в отчетном периоде;

$\PhiЗП_{ск}$ – фонд зарплаты базовый, скорректированный на индекс объема производства продукции;

$\PhiЗП_{пер0}$ – переменная часть фонда заработной платы базового периода;

$I_{вп}$ – индекс объема производства;

$\PhiЗП_{пост0}$ – постоянная сумма фонда зарплаты базового периода.

В процессе последующего анализа необходимо определить факторы абсолютного и относительного отклонения по фонду заработной платы.

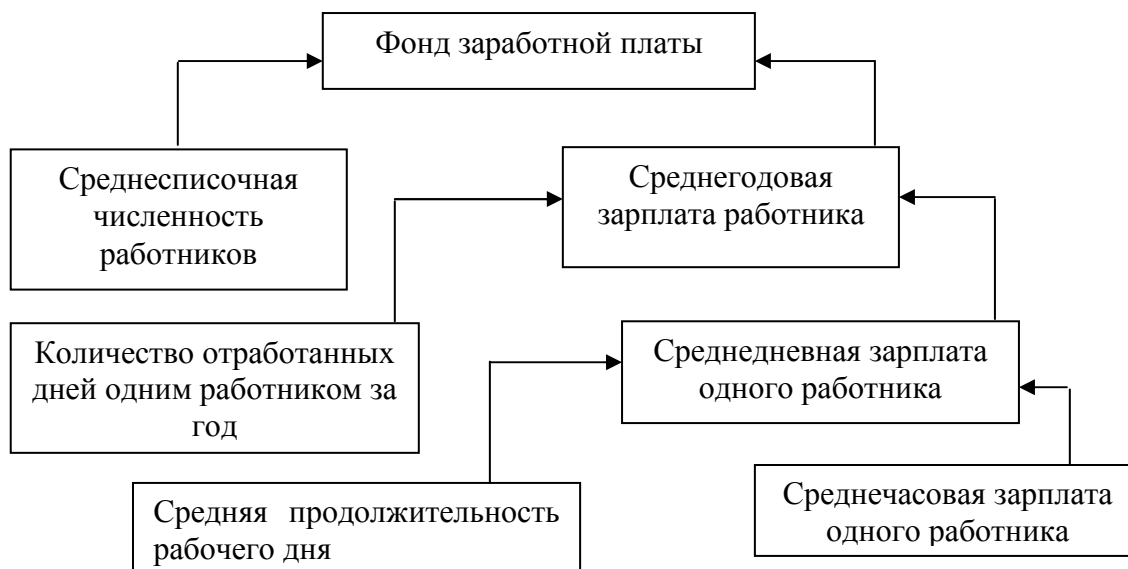


Рис.10.7.1.6. Структурно-логическая модель детерминированной факторной системы фонда заработной платы

Для детерминированного факторного анализа абсолютного отклонения по фонду зарплаты могут быть использованы следующие модели:

$$\Phi ЗП = ЧР \cdot ГЗП;$$

$$\Phi ЗП = ЧР \cdot Д \cdot ДЗП;$$

$$\Phi ЗП = ЧР \cdot Д \cdot П \cdot ЧЗП,$$

где ЧР – среднегодовая численность работников;

ГЗП – среднегодовая зарплата одного работника;

Д- количество отработанных дней одним работником за год;

ДЗП – среднедневная зарплата одного работника;

П – средняя продолжительность рабочего дня;

ЧЗП – среднечасовая зарплата одного работника.

Расчет влияния факторов на фонд зарплаты способом абсолютных разниц:

$$\Delta \Phi ЗП_{чр} = \Delta ЧР \cdot Д_0 \cdot П_0 \cdot ЧЗП_0;$$

$$\Delta \Phi ЗП_{д} = ЧР_1 \cdot \Delta Д \cdot П_0 \cdot ЧЗП_0;$$

$$\Delta \Phi ЗП_{п} = ЧР_1 \cdot Д_1 \cdot \Delta П \cdot ЧЗП_0;$$

$$\Delta \Phi ЗП_{чзп} = ЧР_1 \cdot Д_1 \cdot П_1 \cdot \Delta ЧЗП.$$

В свою очередь фонд зарплаты рабочих зависит от изменения следующих факторов:

$$ГЗП = Д \cdot П \cdot ЧЗП,$$

а среднедневная зарплата (ДЗП) – от продолжительности рабочего дня и среднечасовой зарплаты

$$ДЗП = П \cdot ЧЗП.$$

В процессе анализа следует также установить соответствие между темпами роста средней заработной платы и производительностью труда.

Для оценки эффективности использования средств на оплату труда необходимо применять такие показатели, как объем производства продукции в действующих ценах, сумма выручки и прибыли на 1 сум зарплаты и др.

Отчисления на социальные нужды, а также амортизация основных фондов и нематериальных активов относятся к условно-постоянным расходам.

Абсолютная величина относительной экономии условно-постоянных расходов в результате увеличения объема производства продукции может быть рассчитана по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{у-п}} = \frac{P_{\text{у-п}} \Delta \text{ТП}}{100},$$

где $P_{\text{у-п}}$ – условно-постоянные расходы;

$\Delta \text{ТП}$ – темп прироста товарной продукции в отчетном периоде по сравнению с показателями плана, %.

Абсолютная величина относительной экономии амортизационных отчислений в результате лучшего использования производственных фондов определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_a = \left(\frac{A_0}{\text{ТП}_0} - \frac{A_1}{\text{ТП}_1} \right) \text{ТП}_1,$$

где A_0, A_1 – общая сумма амортизационных отчислений по плану и фактически;

$\text{ТП}_0, \text{ТП}_1$ – объем товарной продукции по плану и фактически.

Ключевые слова: себестоимость, объекты, этапы и цели анализа, ретроспективный, оперативный, предварительный, перспективный анализ, классификация затрат, постоянные и переменные затраты, затраты на один сум расходов, абсолютное и относительное отклонения фонда заработной платы.

Вопросы и задания

1. Какие основные направления составляют содержание анализа себестоимости продукции?

2. Какой показатель используется для анализа уровня и динамики себестоимости продукции, как он исчисляется и анализируется?

3. Как рассчитывается и анализируется показатель затрат на один сум продукции?

4. Назовите факторы, влияющие на величину затрат на один сум товарной продукции.

5. Как производится анализ затрат по элементам и статьям себестоимости?

6. Расскажите методику анализа прямых материальных затрат и заработной платы.

7. Расскажите методику расчета определения абсолютного и относительного отклонения фонда заработной платы.

8. По следующим данным выполнить аналитические расчеты: процент выполнения плана по всем показателям и годам; темп роста к предыдущему году; процент выполнения плана по снижению затрат на один сум товарной продукции.

Показатель	Год					
	xxx1		xxx2		xxx3	
	план	факт	план	факт	план	факт
Товарная продукция в сопоставимых ценах, тыс. сум	56500	58011	60800	61585	65300	66328
Производственная себестоимость, тыс. сум	44070	44958	46937	47174	55570	55251
Затраты на 1 сум товарной продукции, в тийинах						

9. Рассчитать размер влияния на уровень затрат на один сум товарной продукции следующих факторов:

- структуры продукции;
- ресурсоёмкости изделий;
- цены на продукцию.

Изде- лие	Объем товарной продукции, тыс. сум		Индекс цен на из- делия	Товарная продукция фактиче- ская в со- поставимых ценах, тыс. сум	Себестоимость всей продукции, тыс. сум				Откло- нение факт се- бестои- мости от плано- вой
	план	факт			при план. себестоимо- сти фак- тического объеме и структуре	факт при плановых ценах на ресурсы	факт	факт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	19000	22680	1,07	21196	17936	19824	18413	21000	
Б	26344	26520	1,05	25257	24208	23120	20842	23970	
В	21168	25488	1,09	23383	18424	20304	18900	21168	
Итого	66512	74688	-	69836	60568	63248	58155	66138	

10. Сделать анализ динамики и выполнения плана по структуре и уровня затрат. Сформулировать выводы.

№	Статьи затрат	Базисный период		План		Факт		Отклонение	
		сумма, тыс. сум	уровень затрат, %	сумма, тыс. сум	уровень затрат, %	сумма, тыс. сум	уровень затрат, %	от плана	от базисного периода
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Материальные затраты	28150		29200		31300			
2	Заработная плата	20500		21100		21200			
3	Амортизация основных средств	3250		3300		3500			
4	Отчисления на социальное страхование	4420		4400		4950			
5	Прочие производственные расходы	3150		3150		3490			
6	Итого производственная себестоимость	59470		61150		64440			
	В том числе								
	- переменные расходы	41629		42805		45108			
	- постоянные расходы	17841		18345		19332			

11. По следующим данным определить коэффициент опережения роста производительности труда над ростом средней заработной платы. Сформулировать выводы.

Показатель	Год				
	xxx1	xxx2	xxx3	xxx4	xxx5
Индекс роста производительности труда, %	101,5	107,6	84,0	144,9	82,1
Индекс роста средней заработной платы, %	96,9	102,5	102,1	104,6	101,7
Коэффициент опережения, %					

$$\text{Копер} = \frac{\text{Индекс роста производительности труда, \%}}{\text{Индекс роста средней заработной платы, \%}} \times 100.$$

10.7.2. Методика анализа финансовых результатов и показатели рентабельности

Финансовые результаты деятельности предприятия характеризуются приростом суммы собственного капитала, основным источником которого, является прибыль от основной, инвестиционной, финансовой деятельности, а также в результате чрезвычайных обстоятельств.

Прибыль – это особый систематически воспроизводимый ресурс коммерческой организации, конечная цель развития бизнеса. Сущность рассматриваемой экономической категории заключается в том, что необходимый уровень прибыли – это:

- основной внутренний источник текущего и долгосрочного развития организации;
- главный источник возрастания рыночной стоимости организации;
- индикатор кредитоспособности организации;
- главный интерес собственника, поскольку он обеспечивает возможность возрастания капитала и бизнеса;

- индикатор конкурентоспособности организации при наличии стабильного и устойчивого уровня прибыли;

- гарант выполнения организацией своих обязательств перед государством, источник удовлетворения социальных потребностей общества.

Анализ формирования и использования прибыли проводится в несколько этапов:

- 1) анализируется прибыль по составу в динамике;
- 2) проводится факторный анализ прибыли от реализации;
- 3) анализируются причины отклонения по таким составляющим прибыли, как проценты к получению и уплате, прочие операционные доходы, доходы (расходы) от финансовой деятельности;
- 4) анализируется формирование чистой прибыли и влияние налогов на прибыль;
- 5) дается оценка эффективности распределения прибыли на накопление и потребление;
- 6) разрабатываются предложения к составлению финансового плана.

В соответствии с новым «Положением о составе затрат...», различают следующие формы прибыли предприятия:

- валовая прибыль от реализации продукции;
- прибыль от основной деятельности;
- прибыль от финансовой деятельности;
- прибыль от общехозяйственной деятельности;
- прибыль до выплаты налогов;
- налогооблагаемая прибыль;
- чрезвычайная прибыль;
- чистая прибыль.

Валовая прибыль от реализации продукции – определяется как разность между чистой выручкой от реализации продукции и себестоимостью реализованной продукции

$$П_{\text{вал}} = Ч_{\text{реал.}} - С_{\text{реализ.}}$$

Прибыль от основной деятельности, которая определяется как разница между валовой прибылью от реализации продукции и расходами периода, и плюс или минус прочие доходы или убытки от основной деятельности

$$П_{\text{осн.д.}} = П_{\text{вал.}} - Р_{\text{асх.}} П_{\text{ер.}} + П_{\text{р.Дох.}} - П_{\text{р.Уб.}}$$

При этом под основной деятельностью предприятия понимается любая деятельность предприятия по производству и реализации продукции, работ или услуг.

Расходы периода включают в себя около 70 различных видов затрат, связанных с управлением предприятием, сбытом продукции и прочими расходами общехозяйственного назначения. В соответствии с «Положением о составе затрат...», они покрываются за счет прибыли предприятия и, поэтому, при определении прибыли от основной деятельности исключаются из валовой прибыли от реализации продукции.

К прочим доходам и убыткам от основной деятельности относятся:

А. Доходы

- доходы, полученные от долевого участия в деятельности других предприятий, дивиденды по акциям и доходы по облигациям и другим ценным бумагам, принадлежащим предприятию;
- суммы средств, полученные безвозмездно от других предприятий;
- доходы от сдачи имущества в текущую аренду;
- доход от дооценки производственных запасов;
- присужденные или признанные должником штрафы, пени, неустойки и др.;
- прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году;
- доходы, полученные от списания кредиторской и депонентской задолженности по которым истек срок исковой давности;
- другие доходы от операций, непосредственно не связанные с производством продукции и ее реализацией.

- **Б. Потери (убытки)**
- затраты по аннулированным производственным запасам;
- затраты на содержание законсервированных производственных мощностей и объектов;
 - некомпенсируемые виновниками потери от простоев по внешним причинам;
 - убытки по операциям с тарой;
 - судебные издержки и арбитражные сборы;
 - присужденные или признанные штрафы, пени, неустойки за нарушение условий хозяйственных договоров, а также расходы по возмещению причиненных убытков;
 - убытки от списания дебиторской задолженности, по которой истек срок исковой давности;
 - убытки по операциям прошлых лет, выявленные в текущем году;
 - некомпенсируемые потери от стихийных бедствий;
 - прочие операционные убытки.

Прибыль (или убыток) от общехозяйственной деятельности, которая рассчитывается как алгебраическая сумма: прибыли от основной деятельности плюс доходы в виде дивидендов, процентов, плюс или минус доходы или убытки от операций с иностранной валютой, плюс или минус доходы, или убытки от переоценки инвестиций в ценные бумаги, минус расходы по выплате процентов

$$П_{об.д} = П_{осн.д} + Д_{ох.Див} + Д_{ох.Проц} + (-И_{н.вал} +) - П_{переоц.} - Р_{асх.Проц.}$$

Прибыль (или убыток) от общехозяйственной деятельности отличается от прибыли (или убытка) от основной деятельности на величину сальдо результатов финансовой деятельности.

Прибыль до выплаты налога, которая определяется как алгебраическая сумма прибыли от общехозяйственной деятельности и сальдо чрезвычайных прибылей и убытков.

$$ПДН = П_{об.д} \pm Ч_{резв.Пр.Уб.}$$

Чистая прибыль года, которая остается в распоряжении предприятия после выплаты налога, представляет собой прибыль до выплаты налогов за вычетом налогов на доход или на прибыль, и минус другие налоги и платежи, не учитываемые где-либо еще:

$ПЧ = ПДН - \text{Налог на прибыль} - \text{Др. налоги.}$

Главная цель управления прибылью – максимизация благосостояния собственников в текущем и перспективном периоде. Это означает:

- обеспечение максимальной прибыли, соответствующей ресурсам организации и рыночной конъюнктуре;
- обеспечение оптимальной пропорциональности между уровнем формируемой прибыли и допустимым уровнем риска;
- обеспечение высокого качества формируемой прибыли;
- обеспечение выплаты необходимого уровня дохода на инвестированный капитал собственникам компании;
- обеспечение достаточного объема инвестиций за счет прибыли в соответствии с задачами развития бизнеса;
- обеспечение роста рыночной стоимости организации;
- обеспечение эффективности программ участия персонала в распределении прибыли.

Основную часть прибыли предприятия получают от основной операционной деятельности. В процессе анализа изучаются динамика, выполнение плана и факторы изменения ее суммы. Существуют различные факторы (внешние и внутренние), влияющие на величину прибыли. **Внешние** - это факторы, не зависящие от усилий данного коллектива, например, изменения цен на материалы, продукцию, тарифов на перевозки, норм амортизации и т.д. Следует учитывать во внешних факторах и структурные сдвиги в ассортименте продукции, которые существенно влияют на величину реализованной продукции, себестоимость, прибыльность. **К внутренним** факторам, влияющим на величину прибыли, относятся изменения себестоимости продук-

ции, объема реализованной продукции, повышение качества выпускаемой продукции и др.

При анализе изменения прибыли от реализации продукции учитывают влияние следующих факторов: изменение объема реализации, изменение себестоимости реализованной продукции, изменение ассортимента продукции, оптовых цен и т.п.

Влияние изменения объема реализации по оптовым ценам на прибыль от реализации определяется умножением плановой суммы прибыли на процент отклонения объема реализации от плана и делением полученного результата на сто.

$$\Delta P^{QP} = P_0 \times K_{1,2} - P_0 \text{ или } \Delta P^{QP} = P_0 \times (K_{1,2} - 1),$$

где ΔP^{QP} – прирост (уменьшение) прибыли за счет изменения объема реализации;

P_0 – прибыль предыдущего года

$K_{1,2}$ – коэффициент изменения объема реализации.

Этот показатель может определяться как отношение объемов реализации отчетного и предыдущего года в сопоставимых ценах (предыдущего года) по формуле:

$$K_1 = Q_{1,0}^P : Q_0^P,$$

где $Q_{1,0}^P$ – фактический объем реализации за отчетный год в ценах предыдущего года;

Q_0^P – объем реализации за предыдущий год.

Существует и другой способ его исчисления исходя из объема реализации в оценке по производственной себестоимости предыдущего года.

$$K_2 = S_{1,0} : S_0,$$

где $S_{1,0}$ – производственная себестоимость реализованных товаров, продукции, работ, услуг за отчетный год в ценах и тарифах предыдущего года;

S_0 – производственная себестоимость реализации предыдущего года.

На прибыль от реализации оказывают влияние сдвиги в ассортименте и структуре товаров, поскольку их рентабельность

неодинакова. При увеличении доли изделий и видов работ, услуг с рентабельностью выше средней по предприятию сумма прибыли увеличивается. Влияние на прибыль изменения ассортимента и структуры реализации по сравнению с прошлым годом можно определить по формуле:

$$\Delta P^C = P_{1,0} - P_0 \times K_{1,2},$$

где ΔP^C – прирост прибыли в результате изменения структуры и ассортимента продукции;

$P_{1,0}$ – прибыль, полученная от фактически реализованной продукции в отчетном году в ценах и по себестоимости предыдущего года.

Существенное влияние на сумму прибыли может оказать изменение производственной себестоимости реализации товаров, продукции, работ, услуг. Между уровнем себестоимости и размером прибыли наблюдается обратная зависимость: снижение себестоимости приводит к увеличению суммы прибыли и наоборот. Это связано с тем, что сумма прибыли определяется как разность между стоимостью реализованных товаров, продукции, работ, услуг в оптовых ценах и их производственной себестоимостью.

Влияние изменения себестоимости на сумму прибыли определяется путем сравнения величин объема реализации отчетного года, рассчитанного по себестоимости отчетного и предыдущего года:

$$\Delta S = S_1 - S_{1,0},$$

где ΔS – прирост (уменьшение) себестоимости;

S_1 – фактическая производственная себестоимость реализации отчетного года.

Величина прибыли находится в прямой зависимости от изменения оптовых цен на товары, продукцию и тарифов на работы и услуги. Влияние на прибыль изменения оптовых цен и тарифов определяется путем сравнения объемов реализованных в

отчетном году товаров, продукции, работ, услуг в действующих ценах и тарифах предыдущего года:

$$\Delta Q^P = Q_1^P - Q_{1,0}^P,$$

где ΔQ^P – прирост (уменьшение) прибыли;

Q_1^P – фактический объем реализации за отчетный год в действующих ценах. Следует проанализировать также **динамику прибыли от реализации отдельных видов продукции**, величина которой зависит от трех факторов:

Объем продажи продукции (QP_1), себестоимости (S_1) и среднереализационных цен (P_1). Фактическая модель прибыли от реализации отдельных видов продукции имеет следующий вид:

$$\Pi = QP_1 \cdot (P_1 - S_1).$$

Методика расчета влияния факторов способом абсолютных разниц:

$$\Delta PQ = (QP_1 - QP_0) \cdot (P_0 - S_0);$$

$$\Delta P_p = (P_1 - P_0) \cdot QP_1;$$

$$\Delta P_s = (S_1 - S_0) \cdot QP_1.$$

Размер прибыли в значительной степени зависит от финансовых результатов деятельности, не связанных с реализацией продукции. Это, прежде всего, доходы от инвестиционной и финансовой деятельности, а также прочие доходы и расходы.

Инвестиционные доходы – это проценты к получению по облигациям, депозитам, государственным ценным бумагам, доходы от участия в других организациях и т.д.

Финансовые расходы – включают выплату процентов по облигациям, акциям, за предоставление организации в пользование денежных средств (кредитов, займов) и т.д.

Основными видами ценных бумаг являются акции, облигации внутренних государственных и местных займов, облигации хозяйствующих субъектов (акционерных обществ, коммерческих банков), депозитные сертификаты, казначейские, банковские и коммерческие векселя и др.

Доходы держателей акций складываются из суммы дивиденда и прироста капитала, вложенного в акции вследствие роста их цены. Сумма дивиденда зависит от количества акций и уровня дивиденда на одну акцию, величина которого определяется уровнем рентабельности акционерного предприятия, налоговой и амортизационной политикой государства, уровнем процентной ставки за кредит и т.д. В процессе анализа изучается динамика дивидендов, курса акций, чистой прибыли, приходящейся на одну акцию, устанавливаются темпы их роста или снижения.

Доходы от других ценных бумаг (облигаций, депозитных сертификатов, векселей) зависят от количества приобретенных облигаций, сберегательных сертификатов, векселей, их стоимости и уровня процентных ставок.

В процессе анализа изучают динамику и структуру доходов по каждому виду ценных бумаг.

Доходы от акций могут изменяться за счет:

- количества акций, имеющих в портфеле предприятия (K);
- текущей их стоимости (P);
- уровня дивидендной доходности (K_d) (отношение суммы полученных дивидендов к сумме инвестированных средств в данный вид активов)

$$\Pi = K \cdot P \cdot K_d.$$

Для расчета влияния данных факторов на изменение суммы полученной прибыли от данного вида активов можно использовать способ абсолютных разниц:

$$\Delta\Pi_K = \Delta K \cdot P_0 \cdot K_{d0};$$

$$\Delta\Pi_P = K_1 \cdot \Delta P \cdot K_{d0};$$

$$\Delta\Pi_{K_d} = K_1 \cdot P_1 \cdot \Delta K_d.$$

Сумма полученных процентов по облигациям также зависит от количества облигаций, их стоимости и среднего уровня процентной ставки (отношение суммы полученных процентов к среднегодовой сумме данного вида активов)

$$\Pi = K \cdot P \cdot СП.$$

В процессе анализа изучаются состав, динамика, факторы изменения суммы полученных убытков и прибыли по каждому конкретному случаю. Убытки от выплаты штрафов возникают в связи с нарушением отдельными службами договоров с другими предприятиями, организациями и учреждениями. При анализе устанавливаются причины невыполнения обязательств, принимаются меры для предотвращения допущенных нарушений.

Изменение суммы полученных штрафов может произойти в результате не только нарушения договорных обязательств поставщиками и подрядчиками, но и ослабления финансового контроля со стороны предприятия в отношении их. Поэтому при анализе данного показателя следует проверить, во всех ли случаях нарушения договорных обязательств поставщикам были предъявлены соответствующие санкции.

Убытки от списания безнадежной дебиторской задолженности возникают обычно на тех предприятиях, где учет и контроль за состоянием расчетов находятся на низком уровне.

Прибыли (убытки) прошлых лет, выявленные в текущем году, также свидетельствуют о недостатках бухгалтерского учета.

Показатели рентабельности и методы их расчета

Экономическая эффективность работы организации характеризуется относительными показателями системой показателей рентабельности, или прибыльности (доходности) организации.

Показатели рентабельности измеряют прибыльность с разных позиций. Общая формула расчета рентабельности:

$$R = \frac{\Pi}{V},$$

где Π - прибыль организации;

V - показатель, по отношению к которому рассчитывается рентабельность.

В числителе могут быть:

- прибыль от продажи продукции;
- прибыль до налогообложения;

- прибыль до уплаты налогов (экономическая прибыль);
- чистая прибыль.

Знаменатель может содержать:

- активы (или капитал) организации;
- собственный капитал;
- перманентный капитал (сумма собственного капитала и долгосрочных заемных средств);
- текущие активы;
- основные производственные фонды;
- производственные фонды (сумма основных производственных и оборотных фондов);
- выручка от реализации продукции;
- себестоимость продукции.

На практике выделились следующие показатели рентабельности, которые достаточно полно характеризуют эффективность деятельности организации:

$$\text{Рентабельность всего капитала (R}_A\text{)} = \frac{\text{Прибыль до налогообложения}}{\text{Среднегодовая стоимость активов}};$$

$$\text{Рентабельность собственного капитала (R}_{СК}\text{)} = \frac{\text{Прибыль до налогообложения}}{\text{Среднегодовая стоимость собственного капитала}};$$

$$\text{Рентабельность от реализации (R}_{РЕАЛ}\text{)} = \frac{\text{Прибыль от реализации}}{\text{Выручка от реализации}};$$

$$\text{Рентабельность производства (R}_{про}\text{)} = \frac{\text{Прибыль до уплаты налогов}}{\text{Среднегодовая ст. осн. произ. фондов} + \text{Средние остатки мат. оборотных средств}};$$

$$\text{Рентабельность отдельных изделий (R}_{изд}\text{)} = \frac{\text{Прибыль ед. изделия}}{\text{Себестоимость ед. изделия}}.$$

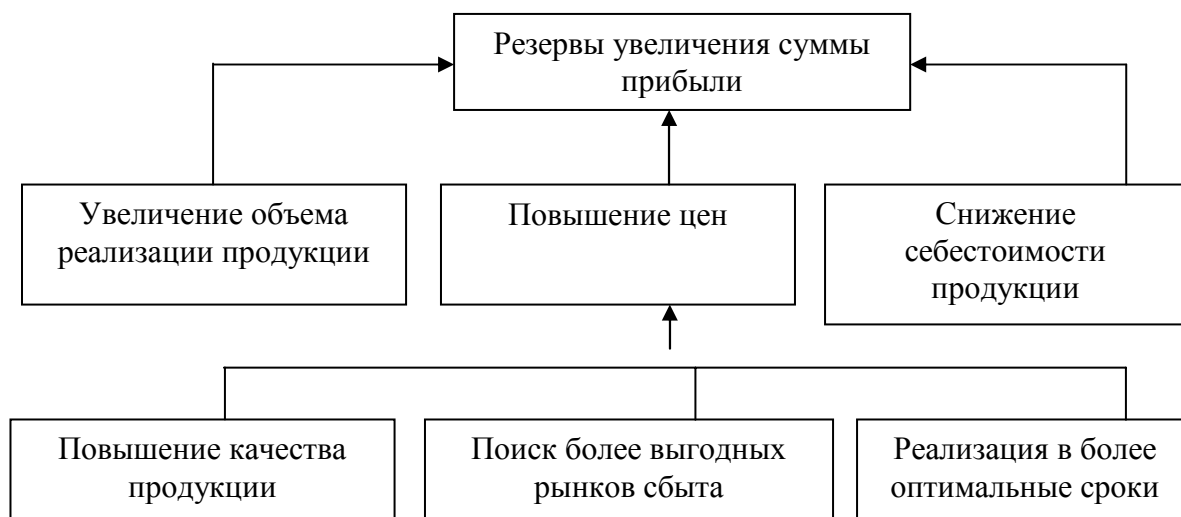


Рис.10.7.2.1. Резервы увеличения прибыли и рентабельности

Основными источниками резервов повышения уровня рентабельности продукции являются увеличение суммы прибыли от реализации продукции ($P \uparrow \Pi$) и снижение ее себестоимости ($P \downarrow S$). Для подсчета резервов может быть использована следующая формула:

$$P \uparrow R = R_B - R_\Phi = \frac{\Pi_\Phi + P \uparrow \Pi}{\sum QP\Pi_{iB} \times S_{iB}} - \frac{\Pi_\Phi}{Z_\Phi},$$

где $P \uparrow R$ – резерв роста рентабельности;

R_B – возможный уровень рентабельности;

R_Φ – фактический уровень рентабельности отчетного периода;

Π_Φ – фактическая сумма прибыли в отчетном периоде;

$P \uparrow \Pi$ – резерв роста прибыли от реализации продукции;

$QP\Pi_{iB}$ – возможный объем реализации продукции с учетом выявленных резервов его роста;

S_{iB} – возможный уровень себестоимости i -х видов продукции с учетом выявленных резервов снижения;

Z_Φ – фактическая сумма затрат по реализованной продукции.

Ключевые слова: прибыль, сущность прибыли, формы прибыли, доходы, расходы, виды рентабельности, факторный анализ рентабельности, резервы повышения рентабельности.

Вопросы и задания

1. Назовите основные задачи и источники данных для анализа финансовых результатов.
2. Охарактеризуйте основные показатели прибыли и порядок их расчета.
3. Дайте определение понятий «доходы», «расходы», «прибыль».
4. Перечислите виды доходов и расходов организации.
5. Как проводится анализ финансовых доходов и расходов?
6. Охарактеризуйте основные показатели рентабельности и методику их расчета.
7. На основании приведенных данных проанализируйте факторы изменения прибыли и рентабельности отдельных видов продукции.

Показатель	Изделие «А»		Изделие «В»	
	прошлый год	отчетный год	прошлый год	отчетный год
Объем реализации продукции, штук	4600	5000	2500	3200
Цена единицы продукции, сум	4500	5200	2500	2750
Себестоимость единицы продукции, сум	3600	4000	2000	2400

8. На основании приведенных данных определите:
 - а) изменение в структуре доходов от инвестиционной деятельности;
 - б) факторы изменения суммы доходов по каждому виду ценных бумаг.

Вид ценных бумаг	Прошлый год			Отчетный год		
	кол-во	стоимость, тыс. сум	доход, тыс. сум	кол-во	стоимость, тыс. сум	доход, тыс. сум
Акции	200	2000	300	270	2700	432
Облигации	50	500	50	30	300	30
Депозиты		1200	360		1500	480
И т.д.						
Итого		3700	710		4500	942

9. Сделать анализ распределения прибыли. Сформулировать выводы.

Показатель	Прошлый год		Отчетный год		% выполнения плана	Отклонение	
	сумма, тыс. сум	уд. вес, %	сумма, тыс. сум	уд. вес, %		сумма, тыс. сум	уд. вес, %
Чистая прибыль	16220		16590				
Фонд накопления	6450		6500				
Фонд социальной сферы	7600		7700				
Фонд потребления	1600		1700				
Экономические санкции	12		10				
Прочие	558		680				

10.8. Анализ финансового состояния предприятия

В условиях рыночных отношений повышаются роль и значение анализа финансового состояния предприятия, несущего полную экономическую ответственность за результаты производственно-хозяйственной деятельности перед акционерами, работниками, банком и кредиторами.

Финансовое состояние предприятия – это совокупность показателей, отражающих его способность погасить долговое обязательство. Оно характеризуется обеспеченностью финансовыми ресурсами, необходимыми для нормального функционирования предприятия, целесообразным их размещением и эффективным использованием, финансовыми взаимоотношениями с другими юридическими и физическими лицами, платёжеспособностью и финансовой устойчивостью.

Финансовое состояние предприятия, его устойчивость и стабильность зависят от результатов производственной, коммерческой и финансовой деятельности.

Успешное выполнение производственного и финансового планов положительно влияет на финансовое состояние предприятия. Напротив, в результате спада производства и реализации продукции повышается её себестоимость, уменьшается выручка и сумма прибыли и, как следствие, - ухудшается финансовое состояние и его платёжеспособность. Следовательно, устойчивое финансовое состояние является итогом грамотного, умелого управления всем комплексом факторов, определяющих результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Главная цель анализа - наращивание собственного капитала и обеспечение устойчивого положения на рынке. Для этого предприятие должно постоянно поддерживать платёжеспособность и рентабельность, а также оптимальную структуру актива и пассива баланса.

Основные элементы и взаимосвязь этапов проведения анализа финансового состояния предприятия даны на рис. 10.8.1.



Рис. 10.8.1. Этапы проведения анализа финансового состояния предприятия

Основными задачами анализа финансового состояния предприятия являются:

- своевременная и объективная диагностика финансового состояния предприятия;
- поиск резервов улучшения финансового состояния, платёжеспособности и финансовой устойчивости предприятия;
- разработка конкретных мероприятий, направленных на более эффективное использование финансовых ресурсов и укрепление финансового состояния;
- прогнозирование возможных финансовых ресурсов и разработка моделей финансового состояния при разнообразных вариантах использования ресурсов.

По мнению большинства авторов, анализ финансового состояния включает следующие блоки показателей:

1. Оценка имущественного положения и структуры капитала:

- анализ размещения капитала;
- анализ источников формирования капитала.

2. Оценка эффективности и интенсивности использования капитала:

- анализ рентабельности капитала;
- анализ оборачиваемости капитала.

3. Анализ финансовой устойчивости и платёжеспособности:

- анализ финансовой устойчивости;
- анализ ликвидности и платёжеспособности.

4. Оценка кредитоспособности и риска банкротства.

Основным источником анализа финансового состояния предприятия служит бухгалтерский баланс (форма № 1), определяющий состояние дел предприятия на момент его составления.

В определённой мере вопросы финансового анализа отражены в «Методических рекомендациях по финансовому анализу предприятия», утверждённых правительственной комиссией

Республики Узбекистан по вопросам банкротства и санации предприятий от 17 апреля 1997 года, где предусматриваются следующие виды финансового анализа предприятия:

1. Анализ финансового состояния – анализ динамики валюты баланса, структуры пассивов, динамики основных средств и других внеоборотных активов, финансовых результатов.

2. Анализ финансовой устойчивости-показатели излишков или недостатков источников формирования запасов и затрат, коэффициенты финансовой независимости, коэффициенты соотношения заёмных и собственных средств, коэффициент обеспеченности запасов и затрат собственными источниками, коэффициент платёжеспособности.

3. Анализ экономической состоятельности предприятия – коэффициент утраты (восстановления) платёжеспособности, коэффициент маневренности, коэффициент реальной стоимости имущества производственного назначения.

4. Анализ рентабельности предприятия – коэффициент реальности реализации, коэффициент рентабельности основных средств, коэффициент рентабельности собственного капитала, коэффициент рентабельности общей оборачиваемости капитала.

Бухгалтерский баланс – это способ отражения в денежной форме имущества предприятия и источников его финансирования на определённую дату.

Стоимость имущества и долговых прав, которыми располагает предприятие на отчётную дату, отражается в активе баланса. Активы дают определённое представление об экономических ресурсах или потенциале предприятия по осуществлению будущих затрат.

Собственный капитал, а также обязательства по кредитам, займам и кредиторской задолженности отражаются в пассиве баланса. Таким образом, обязательства (пассивы) показывают объём средств, полученных предприятием, и их источники, а активы – направления использования этих средств.

Структура баланса, подразумевающая выделение тех или иных разделов и статей, может быть различной; в настоящее время она имеет следующий вид:

Актив	Пассив
Долгосрочные активы	Источники собственных средств
Текущие активы	Обязательства

Рис. 10.8.2. Статическое представление бухгалтерского баланса

Анализ начинают с изучения состава и структуры имущества предприятия по данным актива баланса. Баланс позволяет дать общую оценку изменения имущества предприятия, выделить в его составе оборотные (мобильные) и иммобилизованные активы, изучить динамику его структуры. Под структурой понимается процентное соотношение отдельных групп имущества и статей внутри этих групп. Размещение средств предприятия имеет большое значение в финансовой деятельности и повышении её эффективности. От того, какие средства вложены в основные и оборотные средства, сколько их находится в сфере производства и в сфере обращения, в денежной и материальной форме, насколько оптимально их соотношение во многом зависят результаты производственной и финансовой деятельности, следовательно, и финансовое состояние предприятия. В связи с этим в процессе анализа активов предприятия в первую очередь следует изучить изменения в их составе, структуре и дать им оценку.

По данным табл. 10.8.1 видно, что за отчётный период структура активов анализируемого предприятия существенно изменилась: увеличилась доля оборотных средств, основного капитала уменьшилась на 6,3 процентного пункта. В процессе последующего анализа необходимо установить изменения в долгосрочных активах. Далее изучаются причины изменения по каждой статье текущих активов баланса как наиболее мобильной части капитала.

Таблица 10.8.1

Анализ статей актива баланса

Актив баланса	На начало года		На конец года		Абсолютное отклонение	Темп роста, %
	сумма, млн. сум	уд. вес, %	сумма, млн. сум	уд. вес, %		
Стоимость имущества, всего	7744,5	100	10543,7	100	+2799,2	136,1
В том числе						
Долгосрочные активы	3342,8	43,2	3899,1	36,9	+546,3	116,3
Текущие активы	4401,7	56,8	6654,6	63,1	+2252,9	151,2
Из них						
Запасы и затраты	3150,0	40,6	4100,6	38,9	+950,6	130,2
Дебиторская задолженность	705,0	9,1	1844,7	17,5	+1139,7	261,6
Денежные средства и ценные бумаги	546,7	7,1	709,3	6,7	+162,6	129,7

Увеличились денежные средства на 162,6 млн. сум или на 29,7 % свидетельствуют, как правило, об укреплении финансового положения предприятия. Однако наличие больших остатков денежных средств на протяжении длительного времени может быть результатом неправильного использования оборотного капитала. Они должны быстро пускаться в оборот с целью получения прибыли путём расширения своего производства или вложения в акции и ценные бумаги других предприятий.

В нашем примере дебиторская задолженность возросла с 705,0 млн. сум на начало года до 1844,7 млн. сум на конец года, т.е. увеличилась на 1139,7 млн. сум. Если предприятие расширяет свою деятельность, то растёт число покупателей и, как правило, дебиторская задолженность. С другой стороны, предприятие может сократить отгрузку продукции, тогда дебиторы

уменьшаться. Следовательно, рост дебиторской задолженности не всегда оценивается отрицательно. Наличие просроченной задолженности создаёт финансовые затруднения, так как предприятие будет чувствовать недостаток финансовых ресурсов для приобретения производственных запасов, выплаты заработной платы и на другие цели. Замораживание средств приводит к замедлению оборачиваемости капитала. Поэтому каждое предприятие заинтересовано в сокращении сроков погашения платежей.

Материальные оборотные средства (запасы и затраты) также увеличились по сравнению на начало года на 950,6 млн. сум или в 1,3 раза. Наличие меньших по объёму, но более подвижных запасов означает, что меньшая сумма наличных финансовых ресурсов находится в запасе. Накопление больших запасов свидетельствует о спаде активности предприятия. За рассматриваемый период запасы и затраты возросли в 1,3 раза (4100,6 : 3150,0), из них остатки готовой продукции – 1,4 раза (897,1 : 619,5).¹

Это увеличение происходит на многих предприятиях в связи с конкуренцией, потерей рынков сбыта, низкой покупательной способностью хозяйствующих субъектов и населения, высокой себестоимостью продукции, неритмичностью выпуска и отгрузки и другими факторами.

Увеличение остатков готовой продукции на складах предприятия приводит также к длительному замораживанию оборотных средств, отсутствию денежной наличности, потребности в кредитах и уплате процентов по ним, росту кредиторской задолженности поставщикам, бюджету, работникам предприятия по оплате труда и т.д. В настоящее время – это одна из основных причин спада производства, снижения его эффективности, низкой платёжеспособности предприятий и их банкротства.

Если в активе баланса отражаются средства предприятия, то в пассиве – источники их образования.

¹ Бухгалтерский баланс. II раздел – текущие активы.

Руководство предприятия должно иметь чёткое представление, за счёт каких источников ресурсов оно будет осуществлять свою деятельность, и в какие сферы деятельности будет вкладывать капитал.

В общей сумме источников снизился удельный вес собственного капитала против начала года, а заёмного капитала повысился на 3,2 пункта.

Таблица 10.8.2

Анализ статей пассива баланса

Пассив баланса	На начало года		На конец года		Абсолютное отклонение	Темп роста, %
	сумма, млн. сум	уд. вес, %	сумма, млн. сум	уд. вес, %		
Источники имущества, всего	7744,5	100	10543,7	100	+2799,2	136,1
В том числе						
Собственный капитал	3700,6	47,8	4705,3	44,6	+1004,7	127,1
Заёмный капитал	4043,9	52,2	5838,4	55,4	+1794,5	144,3
Из них						
Долгосрочные обязательства	1092,7	14,1	1428,1	13,5	+335,4	130,7
Краткосрочные кредиты и займы	751,6	9,7	957,6	9,2	+206,0	127,4
Кредиторская задолженность	2199,6	28,4	3452,7	32,7	+1253,1	156,9

В составе заёмного капитала при снижении удельных весов долгосрочных и краткосрочных кредитов и займов, резко повысился удельный вес кредиторской задолженности. В процессе анализа необходимо изучить состав, давность появления кредиторской задолженности, наличие, частоту и причину образования просроченной задолженности поставщикам ресурсов, персоналу

предприятия по оплате труда, бюджету, установить сумму выплаченных санкций за просрочку платежей.

Для анализа отдельных сторон проявления финансовой устойчивости предприятия используют рекомендованную в экономической литературе систему коэффициентов финансовой устойчивости предприятия.

Все относительные показатели финансовой устойчивости можно разделить на две группы:

Первая группа – показатели, определяющие состояние оборотных средств:

- коэффициент обеспеченности собственными средствами;
- коэффициент обеспеченности материальных запасов собственными оборотными средствами;
- коэффициент манёвренности собственных средств.

Вторая группа – показатели, характеризующие степень финансовой независимости:

- коэффициент автономии;
- коэффициент соотношения собственных и заёмных средств.

Рассчитанные фактические коэффициенты за отчётный период сравниваются с нормой, с их значением за предыдущий период, с показателями аналогичных предприятий и тем самым выявляется реальное финансовое состояние, слабые и сильные стороны работы организации.

Содержание и способы расчёта относительных показателей финансовой устойчивости приведены ниже:

1. Коэффициент обеспеченности собственными средствами

$$K_{\text{осс}} = \frac{\text{Источники собственных средств} - \text{Долгосрочные активы}}{\text{Текущие (оборотные) активы}}$$

характеризует степень обеспеченности предприятия собственными оборотными средствами, необходимую для финансовой устойчивости.

2. Коэффициент обеспеченности материальных запасов собственными оборотными средствами

$$K_{\text{омз}} = \frac{\text{Собственные оборотные средства}}{\text{Материальные запасы (стр.140)}} = 0,6-0,8$$

показывает, в какой степени товарно-материальные запасы покрыты собственными источниками и не нуждаются в привлеченных заёмных. Уровень рассматриваемого показателя оценивается, прежде всего, в зависимости от материальных запасов организации. Если их величина значительно выше обоснованной потребности, то собственные оборотные средства могут покрыть лишь часть материальных запасов, т.е. показатель будет меньше единицы. И, наоборот, при недостаточности у организации материальных запасов для бесперебойного осуществления деятельности, показатель может быть выше единицы, но это вряд ли можно считать признаком хорошего финансового состояния.

3. Коэффициент манёвренности собственного капитала (Км)

$$K_{\text{м}} = \frac{\text{Собственные оборотные средства}}{\text{Источники собственных средств (I разд. пассива баланса стр. 480)}}$$

показывает, насколько мобильны собственные источники средств организации с финансовой точки зрения. Оптимальный уровень Км равен 0,5.

Уровень рассматриваемого коэффициента зависит от характера деятельности организации: в фондоёмких производствах его нормальная величина должна быть ниже, чем в материалоёмких, так как в этом случае значительная часть собственных средств является источником покрытия основных производственных фондов. С финансовой точки зрения, чем выше коэффициент маневренности, тем лучше финансовое состояние организации.

4. Коэффициент долгосрочного привлечения заёмных средств

$$K_{\text{дпа}} = \frac{\text{Долгосрочные заёмные средства}}{\text{Источники собственных средств + долгосрочные заёмные средства}}$$

показывает, какая часть деятельности финансируется за счёт долгосрочных заёмных средств, для обновления и расширения производства наряду с собственными средствами. По поводу

степени привлечения заёмных средств в зарубежной практике существуют различные, порой противоположные, мнения. Наиболее распространено мнение, что доля собственного капитала в общей сумме долгосрочных источников финансирования должна быть достаточно велика. Указывают и нижний предел этого показателя - 0,6 (или 60%).

5. Коэффициент автономии (финансовой независимости или концентрации собственного капитала):

$$K_{фн} = \frac{\text{Итог I раздела пассива баланса, стр. 480}}{\text{Итог баланса, стр. 780}}.$$

Этот коэффициент свидетельствует о перспективах изменения финансового положения в ближайший период. Оптимальное значение коэффициента – 0,6, это означает, что сумма собственных средств предприятия составляет 60% от суммы всех источников финансирования.

Высокий уровень коэффициента автономии отражает стабильное финансовое положение организации, благоприятную структуру её финансовых источников и низкий уровень финансового риска для кредиторов. Такое положение служит защитой от больших потерь в периоды депрессии и гарантией получения кредита для самой организации.

6. Коэффициент соотношения заёмных и собственных средств

$$K_{зс} = \frac{\text{Заёмные средства, стр. 770}}{\text{Собственные средства, стр. 480}} \geq 1$$

показывает, какая часть деятельности организации финансируется за счёт собственных средств, а какая – за счёт заёмных.

Повышение коэффициента свидетельствует о недостаточности собственных источников средств предприятий для покрытия своих потребностей в оборотных средствах. Принято считать, если коэффициент соотношения заёмных и собственных средств имеет значение больше единицы, то это свидетельствует о несостоятельности предприятия по этому показателю.

7. Коэффициент финансирования

$$Кф = \frac{\text{Источники собственных средств, стр. 480}}{\text{Долгосрочные и краткосрочные заёмные источники, стр. 570+730}} = 1$$

призван охарактеризовать соотношение собственных и привлеченных заёмных источников средств, и определяется как отношение источников собственных средств к сумме долгосрочных и краткосрочных заёмных средств. Этот коэффициент привлечения капитала показывает соотношения привлечённого капитала или долгосрочных и краткосрочных заёмных источников и общей суммы имущества предприятия.

Подходы к финансированию активов предприятия

Вид актива	Уд. вес на конец года, %	Подход к финансированию		
		агрессивный	умеренный	консервативный
Долгосрочные активы	58,5	$\frac{40\% - ДЗК}{60\% - СК}$	$\frac{20\% - ДЗК}{80\% - СК}$	$\frac{10\% - ДЗК}{90\% - СК}$
Постоянная часть оборотных активов	23,0	$\frac{50\% - ДЗК}{50\% - СК}$	$\frac{25\% - ДЗК}{25\% - СК}$	100% – СК
Переменная часть оборотных активов	18,5	100% – КЗК	100% – КЗК	$\frac{50\% - СК}{50\% - КЗК}$

Примечание: ДЗК – долгосрочный заёмный капитал; СК – собственный капитал; КЗК – краткосрочный заёмный капитал.

Таблица 10.8.3

Анализ коэффициентов финансовой устойчивости

№ п/п	Показатели	Условное обозначение	По состоянию		Изменения	Предлагаемые нормы
			на начало года	на конец года		
1	2	3	4	5	6	7
1	Коэффициент обеспеченности собственными средствами	Косс	0,081	0,122	+0,041	>0,1
2	Коэффициент обеспеченности материальных запасов собственными оборотными средствами	Комз	0,113	0,199	+0,086	0,6 - 0,8
3	Коэффициент маневренности собственного капитала	Км	-0,096	0,173	+0,077	>0,5
4	Коэффициент долгосрочного привлечения заёмных средств	Кдпа	0,228	0,233	+0,005	
5	Коэффициент автономии (финансовой независимости или концентрации собственного капитала)	Кфн	0,478	0,446	-0,032	>0,6
6	Коэффициент соотношения заёмных и собственных средств	Ксзс	1,092	1,241	+0,149	≤1
7	Коэффициент финансирования	Кф	0,520	0,535	+0,015	1

Показатели таблицы подтверждают неустойчивость финансового состояния. Приведённые в аналитической таблице все коэффициенты финансовой устойчивости ниже нормативного уровня.

Итак, финансовая устойчивость предприятия выступает одной из важнейших форм проявления финансового состояния предприятия и этот показатель целесообразно анализировать на базе системы показателей.

Оборотные средства представляют стоимостное выражение части производственных фондов предприятия, участвующих в процессе воспроизводства. Повышение степени их использования создаёт предпосылки для возрастания эффективности воспроизводства и выражается, прежде всего, в ускорении их оборачиваемости.

Максимально быстрый кругооборот авансированных оборотных средств, вследствие сокращения времени производства и обращения способствует увеличению объёма выпускаемой продукции в фиксированный период времени. Кроме того, ускорение оборачиваемости способствует укреплению платёжеспособности предприятия.

Экономический анализ оборачиваемости оборотных средств предусматривает:

- оценку динамики всех оборотных средств, в том числе по отдельным экономическим элементам;
- определение отклонений оборачиваемости от предыдущего периода;
- определение факторов, воздействующих на изменение скорости оборота;
- выявление резервов ускорения оборачиваемости.

Финансовое положение предприятия находится в непосредственной зависимости от того, насколько быстро средства, вложенные в активы, превращаются в реальные деньги.

Ускорение оборачиваемости оборотных средств уменьшает потребность в них: меньше требуется запасов сырья, материалов, топлива, заделов незавершенного производства, и следовательно, ведёт к снижению уровня затрат на их хранение, что способствует в конечном счёте повышению рентабельности и улучшению финансового состояния предприятия.

Замедление времени оборота приводит к увеличению необходимого количества оборотных средств и дополнительным затратам, а значит, к ухудшению финансового состояния предприятия. Скорость оборота средств – это комплексный показатель организационно-технического уровня производственно-хозяйственной деятельности. Оборотные средства обеспечивают непрерывность процесса производства.

На длительность нахождения средств в обороте влияют факторы внешнего и внутреннего характера.

К факторам **внешнего характера** относятся сфера деятельности предприятия, отраслевая принадлежность, масштабы предприятия, экономическая ситуация в стране и связанные с ней условия хозяйствования предприятия.

Внутренние факторы – ценовая политика предприятия, структура активов, методика оценки запасов.

Для определения оборачиваемости используется ряд показателей: коэффициент оборачиваемости оборотных средств, представляющий количество оборотов, которое совершили оборотные средства предприятия в течение анализируемого периода; оборачиваемость в днях, т.е. длительность (в днях) периода, в течение которого оборотные средства предприятия совершают полный оборот.

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств (K_o) исчисляется как отношение объёма реализации продукции к среднему остатку оборотных средств по формуле:

$$K_o = \frac{P}{CO},$$

где K_o – коэффициент оборачиваемости;

P – выручка от реализации продукции;

CO – средние остатки оборотных средств.

Средний остаток оборотных средств определяется как средняя хронологическая моментного ряда, исчисляемая по совокупности значений показателя в разные моменты времени:

$$\overline{CO} = \frac{1/2CO_1 + CO_2 + \dots + 1/2CO_n}{n - 1},$$

где \overline{CO} – средние остатки оборотных средств;

n – число месяцев.

Рост коэффициента оборачиваемости свидетельствует о более эффективном использовании оборотных средств.

Коэффициент оборачиваемости одновременно показывает число оборотов оборотных средств за анализируемый период и может быть рассчитан делением количества дней анализируемого периода на продолжительность одного оборота в днях (\bar{X}):

$$K_o = \frac{D}{\bar{X}},$$

где \bar{X} – продолжительность одного оборота в днях;

D – число дней исследуемого периода (год – 360 дней, квартал – 90, месяц – 30 дней).

Оборачиваемость в днях (\bar{X}), или длительность одного оборота определяется по формуле:

$$\bar{X} = \frac{\overline{CO} * D}{P}.$$

Коэффициент загрузки средств в обороте характеризует сумму оборотных средств, авансируемых на один сум выручки от реализации продукции:

$$K_{зс} = \frac{CO}{P},$$

где $K_{зс}$ – коэффициент загрузки средств в обороте, тийин.

Чем меньше коэффициент загрузки, тем эффективнее используются оборотные средства.

Таблица 10.8.4

Анализ оборачиваемости оборотных средств

Показатели	Условное обозначение	Предыдущий период	Отчётный период	Отклонения
Выручка от реализации	P	4547,8	6548,9	+2001,1
Средние остатки оборотных средств	\overline{CO}	3032	5528	+2496
Коэффициент оборачиваемости (стр.1 : стр. 2)	К _о	1,50	1,18	-0,32
Оборачиваемость в днях (стр.2*360 : стр.1)	\overline{x}	240	304	+64
Коэффициент закрепления оборотных средств (стр. 2 : стр. 1), тийин	К _{зс}	66	84	+18

Из приведённых данных следует, что оборачиваемость оборотных средств в текущем году по сравнению с предыдущим периодом замедлилась на 64 дня. За предшествующий период оборотные средства совершили 1,50 оборота, за отчётный период – 1,18 оборота.

Ускорение оборачиваемости способствует сокращению потребности в оборотном капитале, приросту объёмов продукции и, значит, увеличению получаемой прибыли.

Замедление оборачиваемости требует привлечения дополнительных средств, для продолжения хозяйственной деятельности предприятия хотя бы на уровне прошлого года.

Высвобождение (привлечение) оборотных средств из оборота определяется по формуле:

$$\Delta CO = (\overline{X}_1 - \overline{X}_0) * P_{\text{одн}},$$

где $\overline{X}_1, \overline{X}_0$ – длительность одного оборота оборотных средств (в днях);

$P_{\text{одн}}$ - однодневная выручка от реализации.

$$\Delta CO = (304 - 240) * \frac{6548,9}{360} = +1164,1.$$

В результате замедления оборачиваемости оборотных средств дополнительное вовлечение в хозяйственный оборот оборотных средств составляет 1164,1 млн. сум.

Величину прироста продукции за счёт ускорения оборачиваемости оборотных средств (при прочих равных условиях) можно определить, применяя метод цепных подстановок:

$$\Delta V_p = (K_1 - K_2) * CO_1,$$

$$\Delta V_p = -0.32 * 5528 = -1768.9 \text{ млн. сум.}$$

Влияние оборачиваемости оборотных средств на приращение прибыли находят по формуле:

$$\Delta P = P_0 * \frac{K_1}{K_2} - P_0,$$

где P_0 - прибыль за базисный период;

K_1, K_0 - коэффициенты оборачиваемости оборотных средств за отчетный и базисный периоды.

$$\Delta P = 1682.3 * \frac{1.18}{1.50} - 1682.3 = -360.0 \text{ млн. сум.}$$

1682,3 млн. сум – валовая прибыль от реализации продукции.

Определенный интерес для анализа представляет исчисление и так называемых частных показателей оборачиваемости отдельных элементов оборотных средств, позволяющих оценить скорость перехода оборотных средств из одной экономической функциональной формы (их стадий) в другую. При этом рассчитывают следующие показатели:

– **коэффициент оборачиваемости запасов** – характеризует количество оборотов, которые могут совершить запасы в течение анализируемого периода:

$$K_{об.зап.} = \frac{\text{Выручка от реализации}}{\text{Средняя величина запасов}};$$

$$\text{Средняя величина запасов} = \frac{\text{Запасы на начало года} + \text{Запасы на конец года}}{2}$$

– **коэффициент длительности (оборотности) оборота в днях:**

$$D_{об} = \frac{\text{Средние остатки запасов} * \text{Число дней в исследуемом периоде}}{\text{Выручка от реализации}}$$

Показатели длительности оборота могут быть рассчитаны также отдельно по производственным запасам (т.е. сырью и материалам) и незавершенному производству. В этих случаях расчеты проводят следующим образом:

– **длительность оборота производственных запасов в днях**

$$D_{пз} = \frac{\overline{ПЗ} * D}{S},$$

где $\overline{ПЗ}$ - средняя величина производственных запасов;

S – себестоимость реализованной продукции.

Период оборачиваемости запасов сырья и материалов равен продолжительности времени, в течение которого сырьё и материалы находятся на складе перед передачей в производство. Рост названного показателя, как правило, бывает вызван сокращением объёма производства в результате сокращения объёма реализации и появления у организации сверхнормативных запасов сырья и материалов. Низкий показатель может указывать на недостаточность товарно-материальных ценностей, что в дальнейшем может привести к замедлению бизнеса:

– **длительность оборачиваемости незавершенного производства** – означает продолжительность времени, необходимого для превращения полуфабрикатов в готовую продукцию. Определяется аналогично предыдущему показателю;

– **период оборачиваемости запасов готовой продукции** – равен продолжительности времени, в течение которого готовая продукция попадает к покупателю. Длительность оборачиваемости готовой продукции рассчитывается по формуле:

$$D_{zn} = \frac{\overline{ГП} * Д}{Р},$$

где $\overline{ГП}$ - средняя величина готовой продукции;

Д – число дней в исследуемом периоде;

Р – выручка от реализации.

Сокращение этого показателя может означать увеличение спроса на продукцию предприятия, увеличение – затоваривание готовой продукцией в связи со снижением спроса, трудности со сбытом.

Ключевые слова: этапы проведения анализа финансового состояния предприятия, анализ статей актива и пассива баланса, ликвидность, финансовая устойчивость, оборачиваемость оборотных средств.

Вопросы и задания

1. Что понимают под финансовым состоянием предприятия, и в связи с чем повышается значимость его анализа?
2. Каковы основные задачи и направления анализа финансового состояния?
3. Какие методы применяются для анализа финансового состояния?
4. Каковы состав и содержание бухгалтерской отчетности, в том числе каждого раздела образца её формы?
5. Изложите значение, объекты и методику анализа имущественного положения предприятия.
6. Что такое финансовая независимость, и какова система абсолютных и относительных показателей, характеризующих её? Какова методика их расчета?
7. Что такое платёжеспособность и ликвидность и в чём их отличие? Какими показателями они характеризуются и какова методика расчёта этих показателей?
8. По каким показателям определяется эффективность использования оборотного капитала (оборотных средств)?
9. Какова методика расчёта оборачиваемости частных показателей оборотного капитала?
10. Каковы пути финансового оздоровления субъектов хозяйствования?
11. На основании приведенного баланса определите:
 - наличие собственных оборотных средств;
 - изменения в наличии и составе источников средств предприятия;
 - изменения в наличии, структуре активов предприятия;
 - показатели эффективности и интенсивности использования оборотных средств;
 - коэффициенты финансовой устойчивости;
 - коэффициенты ликвидности.Сделайте выводы по результатам анализа.

Баланс предприятия на 1 января

Актив	Сумма, тыс. сум		Пассив	Сумма, тыс. сум	
	1.01.15	1.01.16		1.01.15	1.01.16
<i>Долгосрочные активы</i>			<i>Источники собственных средств</i>		
Основные средства	81997	83749	Уставный капитал	75480	87480
Нематериальные активы			Добавленный капитал	5670	5670
Долгосрочные инвестиции	2752	4715	Резервный капитал	71260	66754
Капитальные вложения	5473	1019	Выкупленные собственные акции		
Долгосрочная дебиторская задолженность			Нераспределённая прибыль	23853	30039
Долгосрочные отсроченные расходы			Целевые поступления	2975	8029
Итого по разделу I	90222	89483	Итого по разделу I	179238	197972
<i>Текущие активы</i>			<i>Обязательства</i>		
Товарно-материальные запасы – всего	85735	114998	Долгосрочные обязательства	7210	10367
Расходы будущих периодов	22435	328	Текущие обязательства	93863	134284
Отсроченные расходы	-	24921	В том числе: текущая кредиторская задолженность	74621	134284

Дебиторы – всего	77937	98905	В том числе: поставщики и подрядчики	417	17306
Из неё: просроченная	4088	2310	Дочерние и зависимые общес- ства	7883	-
Прочие дебиторские за- долженности	10761	24950	Прочие отсроченные обяза- тельства	544	2444
Денежные средства	3982	13988	Полученные авансы	12780	26256
Краткосрочные инвести- ции			Задолженность по платежам	15111	23662
Прочие текущие активы			Задолженность по оплате	29842	48615
			Прочие кредиторские задол- женности	8044	16001
Итого по разделу II	190089	253140	Итого по разделу II	101073	144651
Всего по активу баланса (I+ II)	280311	342623	Всего по пассиву баланса (I+II)	280311	342623

Справка:

◆ долгосрочные кредиты и займы	7210	10367
◆ краткосрочные кредиты и займы	19242	-

12. По данным бухгалтерского баланса произвести анализ состава и структуры актива баланса по следующей форме и по результатам анализа написать выводы.

Показатели	На начало года		На конец года		Изменения в абсолютных величинах	Темп роста, %
	сумма, тыс. сум	уд. вес, %	сумма, тыс. сум	удельный вес, %		
А	1	2	3	4	5	6
Стоимость имущества – всего						
В том числе						
Долгосрочные активы						
Текущие активы						
Из них						
Запасы и затраты						
Дебиторская задолженность						
Денежные средства и ценные бумаги						

13. Определить наличие собственных оборотных средств по балансу предприятия на начало и на конец года и дать им оценку.

14. Произвести анализ формирования имущества предприятия по составу, структуре и динамике.

№ п/п	Показатели	На начало года	На конец года	Изменение
1	Стоимость имущества предприятия – всего			
	В том числе			
2	Собственные средства в % к имуществу			

2.1	Наличие собственных оборотных средств в % к собственным средствам			
3	Заемные средства в % к имуществу из них			
3.1	Долгосрочные кредиты и заемные средства			
3.2	Краткосрочные кредиты и займы в % к заемным средствам			
3.3	Кредиторская задолженность в % к заемным средствам			

15. Сделать анализ ликвидности баланса, сформулировать выводы.

Актив	На начало года	На конец года	Пассив	На начало года	На конец года	Платежный излишек (+), недостаток (-)	
						На начало года	На конец года
А1- Наиболее ликвидные активы			П1- Наиболее срочные обязательства				
А2- Быстрореализуемые активы			П2- Краткосрочные обязательства				
А3- Медленно реализуемые активы			П3- Долгосрочные обязательства				
А4 - Труднореализуемые активы			П4- Постоянные пассивы				
Итого баланс			Итого баланс				

16. Исходя из данных бухгалтерского баланса, сделать анализ финансовой устойчивости предприятия. Сформулировать выводы. В выводах указать:

а) сколько заемных средств предприятие привлекло на 1 сум вложенных в активы собственных средств;

б) какая часть оборотных активов финансируется за счет собственных источников;

в) какая часть активов финансируется за счет устойчивых пассивов;

г) какая часть актива финансируется за счет заемных средств.

Значения коэффициентов, характеризующих финансовую устойчивость.

Показатели	На начало года	На конец года	Отклонение
Коэффициент финансирования			
Коэффициент автономии			
Коэффициент финансовой устойчивости			
Коэффициент финансовой активности			
Коэффициент маневренности собственного капитала			
Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами			
Коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами			

Вывод

В теме раскрываются понятие и сущность комплексного экономического анализа, показана общая схема содержания комплексного анализа, по каждому объекту финансово-хозяйственной деятельности рассматривается следующее: методика анализа производства и реализации продукции; методика анализа ис-

пользования трудовых ресурсов; методика анализа использования основных средств; методика анализа использования материальных ресурсов; методика анализа затрат на производство и расходов периода; методика анализа финансовых результатов и рентабельности, методика анализа финансового состояния предприятия. Главная цель анализа – своевременно выявлять и устранять недостатки в финансовой деятельности и наладить резервы улучшения финансового состояния предприятия и его платежеспособности.

Анализ финансового состояния предприятия основывается главным образом на относительных показателях, так как абсолютные показатели баланса в условиях инфляции сложно привести в сопоставимый вид. Относительные показатели анализируемого предприятия можно сравнить с:

- общепринятыми «нормами» для оценки степени риска и прогнозирования возможности банкротства;
- аналогичными данными других предприятий, что позволяет выявить сильные и слабые стороны предприятия и его возможности;
- аналогичными данными за предыдущие годы для изучения тенденции улучшения или ухудшения финансового состояния предприятия.

ГЛАВА 11. ПРИМЕНЕНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

11.1. Место программного обеспечения экономического анализа в общей системе средств автоматизации управления деятельностью хозяйствующего субъекта

11.2. Организация компьютерной обработки аналитической информации

11.1. Место программного обеспечения экономического анализа в общей системе средств автоматизации управления деятельностью хозяйствующего субъекта

На современном этапе развития рыночной экономики полноценная аналитическая обработка учетной и иной экономической информации немыслима без применения средств вычислительной техники.

Качественное информационное обеспечение процесса управления хозяйственной деятельностью возможно только при использовании в полной мере всех достижений научно-технического прогресса. В первую очередь это касается применения в практике управления новейших информационных технологий: средств вычислительной техники, телекоммуникаций и программного обеспечения (ПО).

В этой связи представляется актуальным широкое использование в практике управления хозяйственной деятельностью организаций автоматизированных систем управления (АСУ).

Изучение научной литературы, касающейся вопросов автоматизации управления хозяйственной деятельностью, а также используемых программных продуктов по управлению, бизнесом

позволяет утверждать, что основное внимание в системе ПО АСУ уделяется разработке теоретических основ построения ПО АСБУ.

Сложность и динамизм макроэкономической ситуации в условиях рыночных отношений, отсутствие «стабильности», застоя, свойственных административно-хозяйственной, командной экономике, предъявляют повышенные требования к динамизму и гибкости управления предприятием. В этих условиях возрастают требования к степени оперативности, достоверности информации, необходимой для принятия управленческих решений. Именно организация бухгалтерского учета и экономического анализа в компьютерной среде позволила значительно повысить оперативность сбора и регистрации учетной информации, существенно снизить вероятность допущения счетных (арифметических) ошибок и, как следствие, во многом снизить трудоемкость работы бухгалтерской службы предприятия.

Несомненно, что одной из основных причин, повлиявших на распространение программных продуктов по бухгалтерскому учету, явилось широкое внедрение персональных компьютеров в практику управления, а также отсутствие реальной конкуренции со стороны зарубежных производителей ПО АСБУ, из-за значительных различий в международных стандартах финансовой отчетности, высокой стоимости лицензий и услуг, связанных с внедрением и адаптацией зарубежного ПО.

В настоящее время существует массовый спрос и достаточно широкое предложение специализированного ПО АСБУ. В целом исследование развития ПО АСУ, в том числе программных продуктов по бухгалтерскому учету и экономическому анализу хозяйственной деятельности предприятия, позволило выделить несколько этапов такого развития. Эти этапы, отражающие последовательное расширение функциональных возможностей ПО АСУ, во многом определялись возможностями вычислительной

техники, средств коммуникаций и других компонентов информационных технологий.

11.2. Организация компьютерной обработки аналитической информации

Аналитическая обработка экономической информации очень трудоемка сама по себе и требует большого объема разнообразных вычислений. В условиях рыночных отношений потребность в аналитической информации значительно увеличивается. Это связано, прежде всего, с потребностью разработки и обоснования перспективных планов предприятий, комплексной оценки эффективности краткосрочных и долгосрочных управленческих решений. В связи с этим автоматизация аналитических расчетов стала объективной необходимостью.

Современные информационные технологии позволяют целиком автоматизировать обработку всех экономических данных, в том числе и по анализу хозяйственной деятельности. Роль автоматизации аналитических расчетов заключается в следующем.

Во-первых, повышается продуктивность работы экономистов-аналитиков. Они освобождаются от технической работы и больше занимаются творческой деятельностью, что позволяет делать более глубокие исследования, вести постановку более сложных экономических задач.

Во-вторых, более глубоко и всесторонне исследуются экономические явления и процессы, более полно изучаются факторы и выявляются резервы повышения эффективности производства.

В-третьих, повышаются оперативность и качество анализа, его общий уровень и действенность.

Автоматизация аналитических расчетов и сам экономический анализ поднялись на более высокий уровень с применением ПЭВМ, для которых характерны высокая производительность,

надежность и простота эксплуатации, наличие развитого программного обеспечения, диалогового режима работы, низкая стоимость и др. На их базе создаются автоматизированные рабочие места (АРМ) бухгалтера, экономиста, финансиста, аналитика и т.д. ПЭВМ, соединенные в единую вычислительную сеть, позволяют перейти к комплексной автоматизации экономического анализа.

Автоматизированное рабочее место экономиста-аналитика - это совокупность информационно – программно-технических ресурсов, обеспечивающих автоматизацию аналитических расчетов. Необходимым условием создания АРМ аналитика является наличие технической базы (персональных ЭВМ), базы данных о хозяйственной деятельности предприятия, базы знаний (методов и методик анализа) и программных средств, позволяющих автоматизировать решение аналитических задач.

Создание АРМ аналитика требует решения многих организационных вопросов, связанных с методическим, техническим, программным и информационным обеспечением.

Методическое обеспечение представляет собой систему общих и частных методик проведения анализа.

Техническое обеспечение включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы: компьютеры любых моделей, устройства сбора, накопления, обработки, передачи и вывода информации, устройства передачи данных и линий связи и др.

В состав *программного обеспечения* входят общесистемные и специальные программные продукты. К общесистемному программному обеспечению относятся универсальные программы, предназначенные для обработки любой информации, например, пакеты для статистической обработки данных, для решения оптимизационных задач. Специальное программное обеспечение включает совокупность программ, разработанных для конкретной предметной области (в данном случае для решения конкрет-

ных аналитических задач). Это могут быть программы локальные и комплексные.

Локальные программы предназначены для многократного решения однотипных задач. *Программа комплексного анализа*, охватывающая все стороны деятельности предприятия, включает целую систему взаимосвязанных задач. Для ее разработки требуются:

- 1) постановка и описание задач комплексного экономического анализа;
- 2) разработка алгоритмов и моделей решения аналитических задач;
- 3) разработка новой информационной системы, создание банка данных для экономического анализа аналитика;
- 4) разработка машинных программ решения задач анализа на алгоритмических языках ПЭВМ;
- 5) внедрение АРМ аналитика в практику управления производством.

Эффективность АРМ аналитика во многом зависит от совершенства методик анализа, от того, в какой степени они соответствуют современным запросам управления, а также от технических возможностей ПЭВМ. Достижения в отрасли интегральной электроники, расширение ресурсной возможности и функционального совершенства ПЭВМ создают реальные условия для углубления экономических исследований, позволяют шире использовать оптимизационные методы решения аналитических задач с целью выработки оптимальных управленческих решений, направленных на повышение эффективности бизнеса и конкурентных преимуществ предприятия.

Ключевые слова: автоматизированная система экономического анализа, автоматическое рабочее место экономиста-аналитика, методическое обеспечение, техническое обеспечение, программное обеспечение, программы локальные и комплексные.

Вопросы и задания

1. Какова роль автоматизации аналитических расчетов?
2. Что представляет собой АРМ экономиста-аналитика?

Вывод

Экономический анализ сопровождается выполнением большого объема разнообразных вычислений: абсолютных и относительных отклонений, средних величин. Кроме того, в ходе анализа выполняются различные виды оценок, группировок, сравнений и сортировок исходных данных; нахождение минимального или максимального значения и ряд других операций. Результаты анализа требуют графического или табличного представления. Все это многообразие видов аналитической обработки экономической информации является объектом автоматизации с применением современных средств связи. Применение современных средств связи повышает эффективность аналитической работы, это достигается за счет сокращения сроков проведения анализа; более полного охвата влияния факторов на результаты хозяйственной деятельности, замены приближенных упрощенных расчетов точными вычислениями; постановки и решения новых многомерных задач анализа, практически не выполнимых вручную и традиционными методами. «В современных условиях, когда сложность бизнеса не позволяет нам в полной мере постичь его и когда генерируется столько информации, что мы не можем полностью использовать ее, компьютеры могут оказать незаменимую помощь».⁸

⁸ Бернштейн Л.А. Анализ финансовой отчетности. М.: Финансы и статистика, 2002. С. 623.

ГЛОССАРИЙ

Анализ (analysis) - метод научного исследования путём рассмотрения отдельных сторон, свойств, составных частей чего-нибудь.

Ассортимент (range) - состав однородной продукции по видам, сортам и маркам. Различают ассортимент услуг, ассортимент продукции и торговый ассортимент.

Активы (assets) - это экономические ресурсы, контролируемые субъектом, полученные в результате предшествующей деятельности, с тем что бы в будущем получить от них доход.

Амортизация (depreciation) - процесс постепенного переноса стоимости основных средств на производимую продукцию (работы, услуги).

Бухгалтерский баланс (balance sheet) - финансовый отчет, показывающий финансовое положение данной организации на определенную дату, отражающий объем капитала и его структуру по: составу, размещению или основным направлениям вложения (актив), источникам образования (пассив).

Балансоведение (balancing) - наука об экономической сущности бухгалтерского баланса, принципах его построения, правилах оценки статей и использовании балансовой информации в целях управления предприятием. Основу балансоведения составляет принцип равенства двух частей баланса, а также методов регистрации и классификации.

Внутренний анализ (internal analysis) - осуществляется для нужд управления предприятием. Внутренний анализ использует весь комплекс экономической информации, имеющийся на предприятии.

Внешний анализ (external analysis) - анализ внешней среды оценка состояния и перспектив развития наиболее важных, с точки зрения компании, объектов и факторов окружающей среды: отрасли, рынков, поставщиков и совокупности глобальных факторов внешней среды, на которые компания не может оказывать непосредственное влияние, или это влияние ограничено.

Внутренние источники (internal sources) -это сокращение отходов сырья, использование вторичного сырья, собственное изготовление материалов и полуфабрикатов.

Вертикальный анализ (vertical analysis) - представление данных финансовых отчетов в относительном (процентном) выражении.

Валютные средства (currency funds) - денежные средства в иностранной валюте.

Валовая продукция (gross output) - стоимость всей продукции и выполненных работ, включая незавершенное производство, выраженная в сопоставимых ценах.

Горизонтальный анализ (horizontal analysis) - сопоставление (в абсолютном и процентном соотношении) основных статей финансовой отчетности.

Денежные средства (cash) - средства в отечественной и иностранной валютах, находящиеся в кассе, на расчетном, валютном и других счетах в банках на территории страны и за рубежом, в легко реализуемых ценных бумагах, а также в платежных и денежных документах.

Добавленный капитал (added capital) - представляет собой увеличение капитала хозяйствующего субъекта за счет эмиссионного дохода и курсовой разницы при формировании уставного капитала.

Дебиторская задолженность (accounts receivable (A/R)) - сумма долгов, причитающихся предприятию, фирме, компании со стороны других предприятий, фирм, компаний, а также гражд-

дан, являющихся их должниками, дебиторами, что соответствует как международным, так и узбекским стандартам бухгалтерского учёта.

Интегральный метод (integral method) позволяет достигнуть полного разложения отклонения результативного показателя по факторам и носит универсальный характер.

Инвестиционная деятельность (investment activity) — вложение капитала в активы, в расчете, что они будут приносить доход в будущем, и реализация таких активов.

Институционный анализ (institutional analysis)-Институциональный анализ, задача которого состоит в оценке организационно-правовой, административной и даже политической среды, в которой будет реализовываться проект, и приспособление его к этой среде, особенно к требованиям государственных организаций.

Износ основных средств (depreciation) - это постепенная утрата основными средствами своей потребительной стоимости. Следует различать моральный и физический износ.

Коммерческий анализ (commercial analysis) - содержит целый спектр возможных вариантов развития рыночной ситуации - от самого лучшего (оптимистического) до самого худшего (пессимистического), а также рекомендуемые действия самого хозяйствующего субъекта в случае реализации вместе с прогнозом возможных расходов и потерь в случае непредвиденного развития событий.

Комплексная оценка (complex assessment) - представляет собой характеристику, полученную в результате комплексного исследования.

Корреляция (correlation) - статистическая взаимосвязь двух или более случайных величин (либо величин, которые можно с некоторой допустимой степенью точности считать таковыми). При этом изменения значений одной или нескольких из этих ве-

личин сопутствуют систематическому изменению значений другой или других величин.

Корреляционно–регрессионный анализ (correlation and regression analysis) - определение тесноты связи между показателями, не находящимися в функциональной зависимости.

Коэффициент текущей ликвидности (current liquidity ratio) - который в экономической литературе называют также коэффициентом покрытия коэффициентом общего покрытия (Коп).

Коэффициент быстрой ликвидности (acid-test liquidity ratio) - является промежуточным коэффициентом покрытия и показывает, какую часть можно погасить текущими активами за минусом товарно-материальных запасов.

Касса (cash) - наличные деньги, имеющиеся у организации; структурное подразделение предприятия, организации, учреждения, выполняющее кассовые операции; в бухгалтерском учете счет, на котором они отражаются.

Кредиторская задолженность (accounts payable) - задолженность субъекта (предприятия, организации, физического лица) перед другими лицами, которую этот субъект обязан погасить.

Комплексная оценка (comprehensive assessment) - представляет собой характеристику, полученную в результате комплексного исследования.

Конкурентоспособность (competitiveness)- способность определённого объекта или субъекта превзойти конкурентов в заданных условиях.

Ликвидность (liquidity) - это способность ценностей легко превращаться в деньги, т.е. в абсолютно ликвидные средства.

Ликвидность баланса (balance liquidity) - определяется как степень покрытия обязательств предприятия его активами, срок превращения которых в денежную форму соответствует сроку погашения обязательств.

Ликвидность активов (assets liquidity) - величина, обратная ликвидности баланса по времени превращения активов в денежные средства.

Лeverидж (leverage) - это управление активами и пассивами предприятия для получения прибыли, делеверидж - это процесс снижения кредитного плеча.

Линейное программирование (linear programming) - решение системы линейных уравнений, когда зависимость между изучаемыми явлениями строго функциональна.

Множественная корреляция (multiple correlation) - связь между несколькими факторами и одним результативным показателем.

Мышление (thinking) - это познавательная деятельность человека. Оно является опосредованным и обобщённым способом отражения действительности. Мышлением также можно назвать конечный процесс построения цепочки из логически связанных событий; вплоть до наступления необходимого или необходимых событий.

Метод (method) - это способ подхода к изучению реальной действительности, способ исследования природы и общества.

Методика (technique) – в экономическом анализе методика это совокупность аналитических способов и правил исследования экономических явлений и процессов хозяйственной деятельности, подчиненных достижению цели анализа.

Математическое программирование (mathematical programming) - это основное средство решения задач по оптимизации производственно-хозяйственной деятельности.

Материалоотдача (material return) - сколько продукции вырабатывается из единицы сырья. Чем лучше используется сырье, материалы и другие материальные ресурсы, тем выше материалоотдача.

Материалоёмкость (material capacity) - определяется как отношение суммы материальных затрат к стоимости произве-

денной продукции и показывает материальные затраты, приходящиеся на каждый сум выпущенной продукции.

Матричные методы анализа (matrix methods of analysis) - основаны на линейной и векторно-матричной алгебре, применяются для изучения сложных и высоко размерных структур, как на отраслевом уровне, так и на уровне предприятий.

Наиболее ликвидные активы (high liquidity assets) - суммы по всем статьям денежных средств, которые могут быть использованы для выполнения текущих расчётов немедленно.

Нераспределенная прибыль (undistributed profit) - прибыль компании, фирмы, акционерного общества, остающаяся после уплаты налогов и выплаты дивидендов, используемая для реинвестирования, на нужды развития.

Неплатёжеспособность (insolvency) — неспособность субъекта предпринимательской деятельности исполнить, после наступления установленного срока их оплаты, денежные обязательства перед кредитором. Неплатежеспособность может стать причиной банкротства.

Нераспределенные доходы (retained earnings) - (непокрытый убыток) отражает информацию о наличии и движении сумм нераспределенного дохода или непокрытого убытка корпорации.

Незавершенное производство (work-in-process) - это продукция (работы), не прошедшая всех стадий (фаз, переделов), предусмотренных технологическим процессом, а также изделия неукомплектованные, не прошедшие испытания и техническую приемку.

Номенклатура (nomenclature) - это перечень различных изделий.

Объект (object) - философская категория, выражающая нечто, существующее в реальной действительности.

Объективные факторы (objective factors) - это в основном экономические, они делятся на микроэкономические (экологиче-

ские, сейсмические факторы) и макроэкономические (налоги, инфляция).

Общая методика (general procedure) - это система исследования, которая в одинаковой мере используется при изучении различных объектов экономического анализа в различных отраслях экономики.

Относительные показатели (comparative figures) - соотношение величины изучаемого явления с величиной какого-либо другого явления или с величиной этого явления, но взятой за другой период или по другому объекту.

Относительные величины (relative values) - характеризуют уровень выполнения плановых заданий, соблюдение норм, темпов роста и прироста, структуру, удельный вес или показатели интенсивности.

Оперативный анализ (operational analysis) - это один из видов экономического анализа, направленный на решение задач, которые стоят перед оперативным управлением хозяйственной системы.

Операционная деятельность (operating activities) (operations activity) - осуществление текущих затрат на производство продукции проекта и получение доходов от ее реализации. Основной вид деятельности предприятия, с целью осуществления которой оно создано.

Объём производства (volume of production) - результат деятельности предприятия по производству какой-либо продукции и представленных производственных услуг.

Предмет экономического анализа (the subject of economic analysis) - имущественно - финансовое состояние и текущая хозяйственная деятельность организаций, изучаемая с точки зрения ее соответствия заданиям бизнес-планов и с целью выявления неиспользованных резервов повышения эффективности работы организации.

Перспективный анализ (prospective analysis) - направлен в будущее и служит для исследования возможных вариантов развития предприятия и выработки методов достижения наиболее желательных результатов.

Производственный анализ (manufacturing analysis) - заключается в обобщении данных, касающихся производственной деятельности хозяйствующего субъекта, выраженных, прежде всего, в натуральных измерителях – тоннах, метрах, штуках.

Прибыль (profit) - положительная разница между суммарными доходами (в которые входит выручка от реализации товаров и услуг, полученные штрафы и компенсации, процентные доходы и т.п.) и затратами на производство или приобретение, хранение, транспортировку, сбыт этих товаров и услуг. Прибыль = Доходы – Затраты (в денежном выражении).

Производственные затраты (production costs) - производственное потребление ресурсов, совокупность которых составляет производственную себестоимость продукции (работ, услуг).

Показатели рентабельности (profitability indicators) - характеризуют эффективность работы предприятия в целом, доходность различных направлений деятельности (операционной, инвестиционной, финансовой).

Производительность труда (labour productivity) - характеризует результативность труда. Производительность труда измеряется количеством продукции, выпущенной работником за единицу времени.

Рентабельность (profitability) - доходный, полезный, прибыльный, относительный показатель экономической эффективности. Рентабельность комплексно отражает степень эффективности использования материальных, трудовых и денежных ресурсов, а также природных богатств. Коэффициент рентабельности рассчитывается как отношение прибыли к активам, ресурсам или потокам, её формирующим. Может выражаться как в прибыли на единицу вложенных средств, так и в прибыли, которую

несёт в себе каждая полученная денежная единица. Показатели рентабельности часто выражают в процентах.

Расчетный счет (settlement account) - банковский счет юридического лица или индивидуального предпринимателя, через который он обязан проводить все расчеты с участием банка. Открывается в коммерческих банках непосредственно организациям, имеющим собственные оборотные средства.

Резервный капитал (reserve capital) - это часть прибыли, полученной по результатам деятельности за отчетный период, зарезервированной для покрытия возможных убытков организации, а также для погашения облигаций организации и выкупа собственных акций (т.е. нераспределенная часть прибыли).

Ретроспективный анализ (retrospective analysis) - направлен в прошлое и имеет дело с уже имевшими место фактами и результатами.

Регрессионный анализ (regression analysis) - статистический метод исследования влияния одной или нескольких независимых переменных на зависимую переменную.

Расходы периода (periodic expenses) - это текущие затраты, которые нельзя проинвентаризировать. Они относятся к периоду, а не к определенному объему производства и связаны не с производственным процессом, а с получением в течение периода услуг. К таким расходам относятся коммерческие и управленческие расходы. Их не учитывают при определении производственной себестоимости продукции. Расходы периода отражаются в отчете о прибылях и убытках.

Ритмичность (rhythm) - ритмичность выпуска продукции означает, что изготовление продукции и сдача ее на склад должны осуществляться в соответствии с графиком.

Субъективные факторы (subjective factors) - деятельность субъекта, масс, классов, партий, отдельных людей, включающая различные уровни и формы (идеологическую, политическую, ор-

ганизаторскую) и направленная на изменение, развитие или сохранение объективных общественных условий.

Сравнение (comparison) - как один из научных способов познания наиболее широко используется в экономическом анализе. Его сущность – сопоставление однородных объектов с целью выявления сходства либо различий между ними.

Синтез (synthesis) - метод исследования какого-нибудь явления в его единстве и взаимной связи частей, обобщение, сведение в единое целое данных, добытых анализом.

Содержание экономического анализа (content of economic analysis) - это всестороннее и детальное изучение на основе всех имеющихся источников информации различных аспектов функционирования данной организации, направленное на улучшение её работы путем разработки и внедрения оптимальных управленческих решений, отражающих резервы, выявленные в процессе проведения анализа и использования этих резервов.

Способ парной корреляции (pair correlation technique) - метод корреляционного и регрессионного (стохастического) анализа широко используется для определения тесноты связи между показателями, не находящимися в функциональной зависимости, т.е. связь, проявляется не в каждом отдельном случае, а в определенной зависимости. С помощью парной корреляции решаются две главные задачи: оставляется модель действующих факторов (уравнение регрессии); дается количественная оценка тесноты связей (коэффициент корреляции).

Себестоимость (production cost) - это стоимостная оценка используемых в процессе производства продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов и других затрат на её производство.

Стратегический анализ (strategic analysis) - это процесс исследования и оценки деятельности и рынка предприятия, в результате которого компания получает необходимую информа-

цию для разработки долгосрочно конкурентоспособной стратегии.

Спрос (demand) - это платежеспособная потребность в каком-либо товаре или услуге.

Традиционные приемы (traditional methods) - абсолютные, относительные и средние величины; сравнение, группировка, индексный метод, цепная подстановка, интегральный метод.

Теория игр (game theory) - исследует оптимальные стратегии в ситуациях игрового характера. Теория игр как раздел исследования операций - это теория математических моделей принятия оптимальных решений в условиях неопределенности или конфликта нескольких сторон, имеющих различные интересы.

Текущий анализ (current analysis) - называют периодическим, поскольку он чаще всего проводится по текущим планово-отчетным периодам.

Труднореализуемые активы (hard sold assets) - активы, которые предназначены для использования в хозяйственной деятельности в течение относительно продолжительного периода.

Товарная продукция (commodity products) - валовая продукция за минусом внутривозвратного оборота и незавершенного производства.

Трудовые ресурсы (labour resources) - главная производительная сила общества, включающая трудоспособную часть населения страны, которая способна участвовать в общественно-полезной деятельности, производя материальные и духовные блага и услуги.

Трудоёмкость (laboriousness) - измеряется количеством времени, затрачиваемым на единицу продукции.

Текучесть рабочих кадров (personnel turnover) - добровольный официальный уход наемного работника из одной организации (фирмы) в другую на основании самостоятельно принятого им решения. Высокий уровень текучести сигнализирует об угрозе стабильности и целостности организации и связан для неё

со значительными затратами. Одну из основных причин текучести рабочей силы следует видеть в недостаточном учете фактора социальной эффективности.

Финансовый анализ (financial analysis) - в системе управления финансами предприятия в наиболее общем виде представляет собой способ накопления, трансформации и пользования информацией финансового характера.

Факторный анализ (factor analysis) - это методика комплексного и системного изучения и измерения воздействия факторов на величину результативных показателей.

Финансовые результаты (financial results) - это выраженный в денежной форме экономический итог хозяйственной деятельности организации в целом и её отдельных подразделений.

Финансовая деятельность (financial activity) - операции по привлечению средств от акционеров и кредиторов и выплатам им, т.е. операции, связанные с долгосрочными обязательствами и собственным капиталом компании.

Фондоёмкость (capital-output ratio) - это показатель, обратный фондоотдаче, который показывает величину стоимости основных фондов, приходящуюся на единицу продукции, выпущенную предприятием. Данный показатель служит для определения эффективности использования основных фондов организации.

Фондоотдача (capital productivity) - это финансовый коэффициент, характеризующий эффективность использования основных средств организации. Фондоотдача показывает, сколько выручки приходится на единицу стоимости основных средств.

Фонд рабочего времени (fund of working time) - рабочее время есть часть календарного времени, затрачиваемого на производство продукции или выполнение определенного вида работ. Для характеристики его использования применяют специальные показатели, исходным служит показатель календарного фонда времени – число календарных дней месяца, квартала, года, приходящихся на одного рабочего или на коллектив рабочих.

Хозяйственные процессы (business processes) - устойчивая и целенаправленная совокупность взаимосвязанных действий, которые по определённой технологии преобразуют входы в выходы для получения заранее определённых продуктов, результатов или услуг, представляющих ценность для потребителя.

Ценовая политика (price policy) - это принципы и методики определения цен на товары и услуги. Выделяют микро- и макро- уровни формирования цен.

Частные методики (private methods) - конкретизируют общую методику применительно к определенным отраслям экономики, типам производства, объектам исследования, видам анализа.

Экономический анализ (economic analysis) - представляет собой экономическую науку, которая изучает экономику организаций, их деятельность с точки зрения оценки их работы по выполнению бизнес-планов, оценки их имущественно -финансового состояния и с целью выявления неиспользованных резервов повышения эффективности деятельности организаций.

Эффективность (effectiveness) - продуктивность использования ресурсов в достижении какой-либо цели, достижение каких-либо определенных результатов с минимально возможными издержками или получение максимально возможного объема продукции из данного количества ресурсов.

Экономико-математические приемы (economic-mathematical techniques) – корреляционно-регрессионный анализ; линейное, квадратичное и нелинейное программирование; теория игр; эвристические методы.

Эвристические методы (heuristic methods) - отрасль знания, изучающая творческое, неосознанное мышление человека. Эвристика связана с психологией, физиологией высшей нервной деятельности, кибернетикой и другими науками, но сама как наука ещё полностью не сформировалась.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон Республики Узбекистан “О бухгалтерском учете”. 2016.13 апреля.
2. Закон Республики Узбекистан “Об Аудиторской деятельности”. 2000. 26 мая.
3. Закон Республики Узбекистан “О банкротстве” (УзР 24.04. 2003 г. № 474-ИИ).
4. Каримов И.А. Мировой финансово-экономический кризис, пути и меры по его преодолению в условиях Узбекистана. Т., 2009.
5. Доклад Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева на расширенном заседании Кабинета Министров, посвященном итогам социально-экономического развития страны в 2016 году и важнейшим приоритетным направлениям экономической программы на 2017 год // Правда Востока. 2017. 16 января.
6. Положение о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг) и о порядке формирования финансовых результатов (утверждено Постановлением КМ РУз №54 от 05.02.99 г.) (с последующими изменениями и дополнениями).
7. Vahobov A.V., Ishonqulov N.F., Ibroximov A.T. Moliyaviy va boshqaruv tahlili: Darslik. T.: Iqtisod-Moliya, 2013. 600 b.
8. Vahabov A.V., Ibragimov G'.A., Yakubov U.K. Iqtisodiy tahlil va audit: Darslik. T.: Iqtisod- Moliya, 2015.
9. Жилияков Д.И., Зарецкая В.Г. Анализ финансовой отчетности: Учебное пособие. М.: Финансы и статистика, 2012. 368 с.
10. Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. М.: Проспект, 2008. 415 с.
11. Пардаев М.Қ. ва бошқ. Молиявий ва бошқарув таҳлили: Дарслик. Т.: Чўлпон, 2012. 490 б.
12. Raximov M. Iqtisodiyot sub`ektlari moliyaviy holatining tahlili: O`quv qo`llanma. T.: Iqtisod-Moliya, 2015. 392 b.

13. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник. М.: Инфра – М, 2011. 528 с.
14. В.Ж. Хакимов, В.В. Alimov, У.А. Holmirzayev, А.Х. Polatov. Iqtisodiy tahlil nazariyasi. Т.: Iqtisod - Moliya», 2013. 240 б.
15. Шагиясов Т.Ш., Сагдиллаева З.А., Файзиев Б.В. Финансовый и управленческий анализ: Учебник. Т.: Iqtisod - Moliya, 2008. 352 с.
16. Shog‘iyosov T. Kompleks iqtisodiy tahlil: Darslik. Т.: Fan va texnologiya, 2012. 278 б.
17. Любушин Н.П., Бабичева Н.З. Финансовый анализ: Учебник. 2-изд., перераб. и доп. М.: Эксмо, 2010. 330 с.
18. О’Брайен Джон. Финансовый анализ и торговля ценными бумагами/ Пер. с англ. М.: Дело Лтд, 1995. 207 с.
19. Хелферт Эрик А. Техника финансового анализа / Пер. с англ.. М.: Аудит, 1996. 663 с.
20. Charles H.Gibson. Financial reporting and analysis, 13th edition. USA, Engage Learning, Inc., 2013. 688 p.
21. Martin S. Fridson, Fernando Alvarez. Financial statement analysis: A practioner’s guide /Fourth edition. New Jersey, John Wiley and Sons, Inc., 2011. 378 p.
22. Steven M. Bragg. Financial analysis: A business decision guide. 2nd edition. Colorado, Accounting Tools, Inc., 2014. 325 p.
23. Subramanyam K.R. Financial statement analysis. 11th edition. New York, Mc Graw-Hill Education, 2014. 814 p.
24. Samuel C. Weaver. The essentials of financial analysis. USA, Mc Graw-Hill Companies, Inc., 2012. 516 p.

Интернет ресурсы:

1. www.consult.ru (Бухгалтерские консультации)
2. www.buhgaltinfo.ru (Информация в сфере бухгалтерского учета)
3. www.audit.ru (Аудит)
4. www.gaap.ru (Международные стандарты)

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
-------------------	---

ГЛАВА 1. ФОРМИРОВАНИЕ И ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

1.1. Анализ как способ развития экономического мышления	5
1.2. Экономический анализ – наука прикладная	7
1.3. Принципы экономического анализа	10
1.4. История развития экономического анализа	11
1.5. Формирование и развитие экономического анализа в Узбекистане	16

ГЛАВА 2. СОДЕРЖАНИЕ, ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

2.1. Содержание теории экономического анализа.....	22
2.2. Предмет экономического анализа.....	23
2.3. Основные задачи анализа.....	26
2.4. Связь анализа с другими экономическими дисциплинами...27	

ГЛАВА 3. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

3.1. Метод экономического анализа, его характерные черты	33
3.2. Методика экономического анализа.....	35
3.3. Система формирования экономических показателей	38
как база комплексного анализа.....	38
3.4. Систематизация факторов экономического анализа.....	43
3.5. Моделирование взаимосвязей в детерминированном факторном анализе	45

ГЛАВА 4. СПОСОБЫ ОБРАБОТКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В АНАЛИЗЕ

4.1. Способ сравнения в экономическом анализе	51
4.2. Способы приведения показателей в сопоставимый вид	55
4.3. Использование относительных и средних величин.....	58
4.4. Способы группировки информации в экономическом анализе	61
4.5. Балансовый способ	62
4.6. Использование графического способа	64

ГЛАВА 5. СПОСОБЫ ИЗМЕРЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ В ДЕТЕРМИНИРОВАННОМ АНАЛИЗЕ

5.1. Способ цепной подстановки	71
5.2. Способ абсолютных разниц	77
5.3. Способ относительных разниц	78
5.4. Индексный метод	79
5.5. Способ пропорционального деления и долевого участия	83
5.6. Интегральный способ и его применение в экономическом анализе	85
5.7. Способ логарифмирования.....	87

ГЛАВА 6. СТОХАСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ФАКТОРНЫХ СИСТЕМ

6.1. Понятие стохастической связи.....	94
6.2. Корреляционно-регрессионный анализ как основной метод изучения стохастических связей	95
6.3. Использование множественной корреляции в экономическом анализе	98
6.4. Линейное программирование.....	100
6.5. Теория игр	102

ГЛАВА 7. ВИДЫ, ФОРМЫ И ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

7.1. Виды анализа и их классификация	106
--	-----

7.2. Роль анализа в разработке основных показателей предприятия	114
7.3. Значение анализа для укрепления и наращивания экономического потенциала предприятия	116
7.4. Информационное и методическое обеспечение анализа, проверка их достоверности.....	119

ГЛАВА 8. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ РЕЗЕРВОВ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ

8.1. Экономическая сущность резервов и их классификация	125
8.2. Принципы организации поиска резервов	126
8.3. Методика определения величины резервов	132

ГЛАВА 9. ОРГАНИЗАЦИЯ АНАЛИТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

9.1. Организационные формы и исполнители экономического анализа предприятий.....	141
9.2. Планирование и этапы проведения аналитической работы	143
9.3. Оформление результатов анализа	147

ГЛАВА 10. СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

10.1. Понятие и сущность комплексного экономического анализа	150
10.2. Общая схема содержания комплексного анализа	152
10.3. Методика анализа производства и реализации продукции	155
10.4. Методика анализа использования трудовых ресурсов	165
10.5. Методика анализа использования основных средств	177
10.6. Методика анализа использования материальных ресурсов.....	186
10.7. Методика анализа затрат на производство и финансовых результатов	196
10.8. Анализ финансового состояния предприятия.....	228

ГЛАВА 11. ПРИМЕНЕНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

11.1. Место программного обеспечения экономического анализа в общей системе средств автоматизации управления деятельностью хозяйствующего субъекта.....	256
11.2. Организация компьютерной обработки аналитической информации	258
Глоссарий	262
Литература	275

Шагиясов Галат Шахобович,
Сагдиллаева Зульфия Асаналиевна,
Урманбекова Ирода Фарходовна

ТЕОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Учебник

Редактор Э.С. Хуснутдинова
Худ. редактор М. Адилов
Компьютерная верстка О. Фозилова

Лиц. изд. АИ № 174. Подписано в печать 02.11.2017.
Формат 60x84 1/16. Усл.печ. л. 16,4. Уч.-изд.л. 17,0.
Тираж 150 экз. Заказ № 17.

Издательство «IQTISOD-MOLIYA».
100000, Ташкент, ул. Амира Темура, 60^a.

Отпечатано в типографии
«HUMOYUNBEK-ISTIQLOL MO‘JIZASI».
100000, Ташкент, ул. Амира Темура, 60^a.