ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Московский государственный университет путей сообщения»

Кафедра «Международный финансовый и управленческий учет»

**В.Ф. Данилин**

**АНАЛИЗ И ДИАГНОСТИКА   
ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ**

**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Часть 1

Конспект лекций

МОСКВА – 2015

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Московский государственный университет путей сообщения»

Кафедра «Международный финансовый и управленческий учет»

**В.Ф. Данилин**

**АНАЛИЗ И ДИАГНОСТИКА   
ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ**

**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Часть 1

*Рекомендовано редакционно-издательским советом*

*университета в качестве учебного пособия*

для студентов направления 080100 «Экономика»

профиль «Экономика предприятий и организаций»

квалификация «Бакалавр»

МОСКВА - 2015

УДК 336

Д 18

Данилин В.Ф. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Конспект лекций. Часть 1: – М.: МГУПС (МИИТ), 2015. -…….с.

Конспект лекций по дисциплине «Анализ и диагностика финансово- хозяйственной деятельности предприятия» часть 1 «Теоретические основы анализа и диагностики финансово-хозяйственной деятельности предприятия» (1 модуль) подготовлен в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавров «Экономика», примерной программой профильного УМО по дисциплине «Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия», а также рабочей программой МИИТа по этой дисциплине.

Дисциплина «Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия (организации)» изучается студентами четвертого курса и входит в базовую часть профессионального цикла Б3. и включает два раздела (модуля):

раздел I «Теоретические основы анализа и диагностики финансово-хозяйственной деятельности предприятия» (1 модуль),

раздел 2 «Методы анализа использования производственных ресурсов, результатов хозяйственной деятельности предприятия и оценки его финансового состояния» (2 модуль);

В данном издании раскрываются общие способы выполнения экономического анализа и алгоритмы выполнения аналитических процедур дискретного факторного анализа методами элиминирования.

Рецензент: МИИТ

Рецензент:

© МГУПС (МИИТ), 2015

Св. план 2015 г., поз.

Раздел I «**Теоретические основы анализа и диагностики финансово-хозяйственной деятельности предприятия**» (1 модуль)

**«Организация и методы проведения экономического анализа»**

## СОДЕРЖАНИЕ ЭKOHOMИЧECKOГO AHAЛИЗA

Coдepжaниe экoнoмичecкoгo aнaлизa пpoявляeтcя чepeз eгo функции, главными из которых являются:

1. Изучение xapaктepa дeйcтвия экoнoмичecкиx зaкoнoв в кoнкpeтныx ycлoвияx пpoизвoдcтвa.

2. Установление зaкoнoмepнocтeй и тенденций экономических явлений и процессов в конкретных условиях исследуемого предприятия.

3. Hayчнoe обоснование текущих и перспективных планов производства и реализации продукции.

4. Глубокий экономический анализ результатов деятельности предприятия за прошлые годы (5-10 лет);

5. Обocнoвaниe прогнозов на перспективу;

6. Изучение зaкoнoмepнocтeй развития экономики организации (пpeдпpиятия);

7. Выявлeниe имeвшиx мecтo нeдocтaткoв и oшибoк, yпyщeний в paбoтe пpeдпpиятия;

8. Контроль выполнения планов и управленческих решений, экономного использования материальных, трудовых и финансовых pecypcoв пpeдпpиятия:

1) проведение анализа с целью констатации фактов и оценки дocтигнyтыx peзyльтaтoв;

2) осуществление aнaлитичecкoй paбoты c целью выявления недocтaткoв и oшибoк;

3) oпepaтивнoe вoздeйcтвиe на экoнoмичecкиe пpoцeccы;

4) пoвышeниe oпepaтивнocти и дeйcтвeннocти aнaлизa.

9. Изyчeниe влияния фaктopoв oбъeктивныx, т.е. не зaвиcящиx от воли и жeлaния pyкoвoдcтвa и paбoт и cyбъeктивныx, нaпpямyю зaвиcящиx от дeйcтвий юpидичecкиx и физичecких лиц), внeшниx (фaктopoв, не зaвиcящиx от дeятeльнocти дaннoгo пpeдпpиятия) и внyтpeнниx (фaктopoв, зaвиcящиx от дeятeльнocти пpeдпpиятия, на кoтopыe oнo мoжeт воздействовать) факторов на результаты хозяйственной деятельности:

1) объективная оценка результатов работы предприятия;

2) осуществление адекватной, правильной диагностики финансового состояния предприятия;

3) прогнозирование развития экономического субъекта;

4) выявление основных направлений поиска резервов повышения эффективности деятельности предприятия.

10. Поиск резервов повышения эффективности производства на основе изучения передового опыта и достижений науки и практики.

11. Оценка результатов деятельности предприятия по выполнению планов, достигнутому уровню развития экономики, использованию имеющихся возможностей.

12. Диагностика положения предприятия на рынке товаров и услуг:

1) способствование росту объемов производства и реализации;

2) повышение эффективности деятельности предприятия.

13. Разработка рекомендаций по использованию выявленных резервов в процессе хозяйственной деятельности.

**Анализ хозяйственной деятельности** — это система специальных знаний, связанных с:

* разработкой рекомендаций по использованию резервов
* научным обоснованием планов
* выявлением тенденции хозяйственного развития
* повышением эффективности производства
* контролем хода производственного процесса
* поиском, измерением и обоснованием величины хозяйственных резервов
* измерением влияния факторов
* оценкой достигнутых результатов
* обоснованием управленческих решений

## ВИДЫ ЭKOHOMИЧECKOГO AHAЛИЗA

По признаку времени

1) предварительный;

2) последующий:

* оперативный;
* итоговый.

По пространственному признаку

1) внутрихозяйственный;

2) межхозяйственный.

По объектам управления

1) тexникo-экономический;

2) финансово-экономический;

3) бyxгалтepcкo-экономический;

4) социально-экономический;

5) экoнoмикo-cтaтиcтичecкий;

6) маркетинговый;

7) экoнoмикo-экологический.

По мeтoдикe изyчeния oбъeктoв:

1) cpaвнитeльный;

2) факторный;

3) диaгнocтичecкий;

4) мapжинaльный;

5) экoнoмикo-мaтeмaтичecкий;

6) экoнoмикo-cтaтиcтичecкий;

7) фyнкциoнaльнo-cтoимocтнoй;

8) cтoxacтичecкий.

По cyбъeктaм aнaлизa:

1) внyтpeнний;

2) внешний.

По oxвaтy изyчeния oбъeктoв:

1) cплoшнoй,

2) выбopoчный.

По coдepжaнию пpoгpaммы:

1) кoмплeкcный;

2) тeмaтичecкий.

**Характеристика видов экономического анализа**

**Oтpacлeвoй** - aнaлиз, yчитывaющий cпeцификy oтдeльныx oтpacлeй экoнoмики.

**Meжoтpacлeвoй** - aнaлиз вcex oтpacлeй нaциoнaльнoй экoнoмики.

**Пpeдвapитeльный** - aнaлиз, кoтopый пpoвoдитcя до ocyщecтвлeния xoзяйcтвeнныx oпepaций.

**Пocлeдyющий (peтpocпeктивный)** - aнaлиз, кoтopый пpoвoдитcя пocлe coвepшeния xoзяйcтвeнныx aктoв c целью кoнтpoля за выпoлнeниeм плaнoв, выявления неиспользуемых резервов и оценки результатов деятельности предприятия.

**Оперативный (текущий, ситуационный)** — анализ, проводимый сразу после совершения хозяйственных операций или изменения ситуации за короткие отрезки времени с целью оперативного вы явления недостатков и воздействия на хозяйственные процессы.

**Итоговый (заключительный)** — анализ, проводимый за отчетный период времени (месяц, квартал, год).

**Внутрихозяйственный** — анализ, изучающий деятельность только исследуемого предприятия и его структурных подразделении.

**Межхозяйственный** — сравнивают результаты деятельности двух или более предприятий.

**Технико-экономический анализ** проводят технические службы предприятия; это изучение взаимодействия технических и экономических процессов.

**Финансово-экономический анализ** - проводит финансовая служба предприятия, финансовые и кредитные органы; основное внимание уделяется финансовым результатам.

**Экономико-экологический** — исследование взаимодействия экологических и экономических процессов.

**Факторный** — анализ, направленный на выявление величины влияния факторов на изменение результативных показателей.

**Диагностический** — способ установления характера нарушений нормативного хода экономических процессов на основе типичных признаков.

**Маржинальный** — метод оценки и обоснования эффективности управленческих решений в бизнесе на основе причинно-следственной взаимосвязи объема продаж, себестоимости и прибыли.

**Экономико-математический** — это анализ, с помощью которого выбираются наиболее оптимальные варианты решения экономических задач, выявляются резервы повышения эффективности производства.

**Стохастический** — изучение стохастической зависимости между исследуемыми явлениями и процессами хозяйственной деятельности.

**Функционально-стоимостной** — это метод выявления резервов. Базируется на функциях, которые выполняет объект.

## СИСТЕМА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ АНАЛИЗА

**Система экономической информации** это:

* совокупность плановых, учетных и внеучетных данных,
* совокупность данных статистического, бухгалтерского, оперативно-производственного учета и отчетности.

***Виды экономической информации***

**По отношению к объекту исследования:**

1) внутренняя;

2) внешняя.

**Внутренняя информация** - данные статистического, бухгалтерского, оперативного, производственного учета и отчетности, плановые данные, нормативные данные, разработанные на предприятии и т.д.

**Внешняя информация** - данные статистических сборников, периодических и специальных изданий, конференций, деловых встреч, официальные, хозяйственно-правовые документы и т.д.

**По отношению к предмету исследования:**

1) основная;

2) вспомогательная.

**Основная -** данные, непосредственно необходимые для оценки деятельности и финансового состояния исследуемой предметной области.

**Вспомогательная -** данные, необходимые для более полной характеристики изучаемой предметной области.

**По периодичности поступления:**

1) регулярная;

2) эпизодическая.

**Регулярная информация -** совокупность плановых и учетных данных.

**Эпизодическая информация** - данные, которые формируются по мере необходимости (сведения о новом конкуренте).

**Регулярная информация:**

1) постоянная - данные, сохраняющие свое значение в течение длительного периода времени;

2) условно-постоянная - данные, сохраняющие свое значение в течение определенного периода времени;

3) переменная - данные, характеризующие частную сменяемость событий хозяйственной жизни.

**По отношению к процессу обработки:**

1) первичная;

2) вторичная.

**Первичная информация** — совокупность данных первичного учета, инвентаризаций и обследований.

**Вторичная информация** — совокупность данных, прошедших определенную стадию обработки и преобразований (отчетность, конъюнктурные обзоры и т.д.).

**Требования, предъявляемые к экономической информации**

1. **Понятность** — данные, отражаемые в источниках экономической информации, должны быть понятны на уровне специалиста-менеджера, т.е. для принятия управленческих решений.

2. **Уместность**. Информация уместна лишь в том случае, если она влияет на экономические решения ее пользователей.

З. **Существенность**. Информация существенна, если ее отсутствие, пропуск могут привести к неправильному выводу пользователя.

4. **Достоверность**. Чтобы быть пригодной, информация должна быть достоверной, т.е. свободной от материальной ошибки.

5. **Сущность формы** — преобладание экономического содержания над юридической формой.

6. **Нейтральность**. Чтобы быть достоверной, информация должна быть нейтральной, т.е. свободной от отклонений; выводы, которые пользователь делает на основе экономической информации, не должны зависеть от инициативы организации, предоставляющей информацию.

7. **Осмотрительность** — определенная степень предусмотрительности суждений, необходимых при принятии решений.

8. **Полнота**. С целью соблюдения достоверности информация должна быть дополнительной в рамках набора показателей; пропуск какого-либо показателя может привести к фальсификации или неправильному суждению.

9. **Сопоставимость** — способность сравнивать экономические показатели через определенное время.

10. **Своевременность**. Экономическая информация теряет, утрачивает актуальность в случае непредставления ее в заданный срок.

## ИСТОЧНИКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

**Данные для экономического анализа:**

1. Плановые; 2. Учетные; 3. Внеучетные.

***К плановым источникам относятся:***

1) все типы планов, которые разрабатываются на предприятии: перспективные; текущие; оперативные;

2) нормативные материалы, сметы, ценники.

***Источники учетного характера:***

1) все данные, которые содержат документы бухгалтерского, статистического и оперативно-производственного учета;

2) первичная учетная документация по всем участкам учета;

3) бухгалтерская, статистическая, оперативная и производственная отчетность.

**Главный источник информации** — **бухгалтерский учет и бухгалтерская (финансовая) отчетность:**

1) бухгалтерский баланс;

2) отчет о прибылях и убытках;

3) отчет об изменениях капитала;

4) отчет о движении денежных средств

5) приложение к бухгалтерскому балансу

6) отчет о целевом использовании полученных средств;

7) пояснительная записка;

8) итоговая часть аудиторского заключения.

**Учетные документы:**

1) первичные (документы, которые впервые отражают совершенные хозяйственные операции);

2) сводные (документы, составляемые на основе первичных документов).

**Данные статистического учета:**

1) содержат количественную характеристику массовых явлений и процессов;

2) используются для углубленного изучения взаимосвязей и выявления экономических закономерностей.

**Оперативный учет и отчетность:**

1) способствуют более оперативному обеспечению экономического анализа необходимыми данными;

2) создают условия для повышения эффективности аналитических исследований.

**Экономический паспорт предприятия** — документ, где накапливаются данные о результатах хозяйственной деятельности за несколько лет.

**Внеучетные источники** — это документы, которые регулируют хозяйственную деятельность, а также данные, которые не относятся к вышеперечисленным.

***К ним относятся:***

***1) официальные документы;***

а) законы государства;

б) указы президента;

в) постановления правительства и местных органов власти;

г) приказы вышестоящих органов управления;

д) акты ревизий и проверок;

е) приказы и распоряжения руководителей предприятия;

***2) хозяйственно-правовые документы;***

а) договоры и соглашения, контракты;

б) решения арбитража и судебных органов;

в) рекламация;

***3) решения общих собраний коллектива, совета трудового коллектива предприятия;***

***4) материалы изучения передового опыта, полученные из разных источников информации;***

***5) техническая и технологическая документация;***

***6) материалы специальных обследований состояния производства на отдельных рабочих местах;***

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

**Внеучетные источники** — это документы, которые регулируют хозяйственную деятельность, а также данные, которые не относятся к вышеперечисленным.

***К ним относятся:***

***1) официальные документы;***

а) законы государства;

б) указы президента;

в) постановления правительства и местных органов власти;

г) приказы вышестоящих органов управления;

д) акты ревизий и проверок;

е) приказы и распоряжения руководителей предприятия;

***2) хозяйственно-правовые документы;***

а) договоры и соглашения, контракты;

б) решения арбитража и судебных органов;

в) рекламация;

***3) решения общих собраний коллектива, совета трудового коллектива предприятия;***

***4) материалы изучения передового опыта, полученные из разных источников информации;***

***5) техническая и технологическая документация;***

***6) материалы специальных обследований состояния производства на отдельных рабочих местах;***

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

**Требования, предъявляемые к источникам экономического анализа**

1. **Аналитичность** информации и ее соответствие потребностям анализа.

2. **Достоверность** и объективное отражение исследуемых экономических явлений и процессов.

3. **Единство** экономической информации, поступающей из разных источников.

4. **Оперативность** — своевременное поступление информации.

5. **Обеспечение сопоставимости** информация по предмету и объектам исследования и пр.

6. **Рациональность** источников информации.

## СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

**Система показателей включает:**

***1) показатели исходных условий деятельности предприятия, отражающие:***

а) наличие необходимых материальных и финансовых ресурсов для нормального функционирования предприятия и выполнения его производственной программы;

б) организационно-технический уровень предприятия;

в) уровень маркетинговой деятельности по изучению спроса на продукцию; конкурентоспособности продукции; рынков сбыта; организации торговли и рекламы и т.д.;

***2) показатели использования средств производства:***

фондорентабельность; фондоотдача; фондоемкость; среднегодовая стоимость основных средств производства; амортизация основных средств и т.д.;

***З) показатели использования предметов труда:***

материалоемкость; материалоотдача; стоимость использования предметов труда за анализируемый период времени;

***4) показатели использования трудовых ресурсов:***

а) показатели обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами;

б) эффективность использования фонда рабочего времени, фонда заработной платы;

в) производительность труда;

г) фондовооруженность;

д) прибыль на одного работника и на рубль заработной платы;

***5) показатели производства и сбыта продукции:***

а) объем валовой, товарной и реализованной продукции в стоимостном, натуральном и условно натуральном измерении;

б) структура и качество продукции;

в) ритмичность производства и реализации;

г) объем отгрузки и реализации продукции;

д) остатки готовой продукции на складах;

***6) показатели себестоимости продукции*** — это общая сумма затрат на производство и реализацию продукции, в т.ч.:

а) по элементам, статьям затрат, видам продукции;

б) по центрам ответственности;

в) затраты на рубль произведенной и сбытой продукции;

г) себестоимость отдельных видов изделий и т.д.;

***7) показатели прибыли и рентабельности:***

прибыль от реализации продукции; чистая прибыль; рентабельность производственной деятельности, рентабельность продаж, капитала и т.д.;

***8) показатели финансового состояния предприятия:***

показатели, характеризующие наличие и структуру капитала предприятия по составу его источников и формам размещения, эффективность и интенсивность использования собственных и заемных средств, объем и эффективность инвестиционной деятельности; показатели платежеспособности, кредитоспособности и инвестиционной привлекательности предприятии; показатели, характеризующие риск банкротства, зону безубыточности, финансовую устойчивость предприятия и т.д.

**Классификация показателей экономического анализа**

1. **По содержанию**: количественные; качественные.

2. **По отраслевому признаку**: общие; специфические.

З. **По степени синтеза**: обобщающие; частные; вспомогательные (косвенные).

4. **По способу выражения**:

1) ***абсолютные***;

а) натуральные — выражают величину явления в физических величинах измерения;

б) условно-натуральные — применяются для обобщенной характеристики объемов производства и реализации продукции разнообразного ассортимента (условные банки, условные пары обуви);

в) стоимостные показатели — показывают величину сложных по составу явлений хозяйственной жизни в денежном измерении;

2) ***относительные***.

5. **По выражению причинно-следственных связей**: факторные; результативные.

6. **По способу формирования**: нормативные; плановые; учетные; отчетные; аналитические (оценочные).

**Методы экономического анализа**

1) диалектический метод;

2) метод индукции и дедукции;

3) системный подход;

4) детализация.

**Диалектический метод познания** — это способ подхода к изучению предмета экономического анализа.

**Принципы диалектического метода.**

1. Все явления и процессы необходимо рассматривать в постоянном движении, изменении, развитии.

2. Каждый процесс, каждое явление — это единство и борьба противоположностей.

З. Ни одно явление не может быть правильно понято, если оно рассматривается изолированно, без связей с другими.

**Индукция** — это способ исследования причинных связей, при котором изучение ведется от частного к общему. Используется в сочетании и единстве с методом дедукции.

Дедукция это способ изучения причинных связей, при котором исследование осуществляется от общих фактов к частным, от результатов к причинам.

## ТИПЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

Многие аналитические методы используются в совокупности с различными типами моделей, которые позволяют структурировать и идентифицировать связи между основными показателями.

Можно выделить три основных типа моделей, используемых в экономическом анализе: *дескриптивные, предикативные и нормативные*.

***Дескриптивные модели.*** Эти модели, известные также как модели описательного характера, являются основными для оценки финансового состояния предприятия. К ним относятся: построение системы отчетных балансов, представление финансовой отчетности в различных аналитических разрезах, вертикальный и горизонтальный анализ отчетности, система аналитических коэффициентов, аналитические записки к отчетности. Все эти модели основаны на использовании информации бухгалтерской отчетности.

***Предикативные модели*** *-* это модели предсказательного, прогностического характера, которые используются для прогнозирования доходов предприятия и его будущего финансового состояния. Наиболее распространенными из них являются расчет точки критического объема продаж, построение прогностических финансовых отчетов, модели динамического анализа, модели ситуационного анализа.

***Нормативные модели.*** Модели этого типа позволяют сравнить фактические результаты деятельности предприятий с ожидаемыми значениями, рассчитанными по бюджету. Эти модели используются в основном во внутреннем финансовом анализе, а также в управленческом учете, в частности в управлении затратами. Их сущность сводится к установлению нормативов по каждой статье расходов по технологическим процессам, видам изделий, центрам ответственности и т.п. и к анализу отклонений фактических данных от этих нормативов. Анализ в значительной степени базируется на применении системы жестко детерминированных факторных моделей.

Умение принимать решения необходимо для реализации управленческих функций, поэтому процесс принятия решений является основой теории управления. Как наука, это направление зародилась в Англии, во время второй мировой войны, когда группа

ученых получила задние на решение сложной военной проблемы - оптимального размещения различных подразделений гражданской обороны и огневых позиций своей армии. В 50-х годах эта теория была модернизирована, и стала применяться для решения проблем гражданской промышленности. Ее отличительными особенностями являются:

- использование научного метода, то есть наблюдение, формулировка гипотезы, подтверждение достоверности гипотезы;

- системная ориентация;

- использование различных моделей.

Процесс моделирования часто применяется при решении сложных проблем в управлении, так как позволяет избежать значительных трудностей и издержек при проведении экспериментов в реальной жизни. Основой моделирования является необходимость относительного упрощения реальной жизненной ситуации или события, вместе с тем это упрощение не должно нарушать основных закономерностей функционирования изучаемой системы.

*Типы моделей:* физическая, аналоговая (организационная схема, график), математическая (использование символов для описания действия или объектов).

Процесс построения моделей состоит из нескольких этапов: постановка задачи; построение модели; проверка модели на достоверность описания данного процесса, объекта или явления; применение модели; обновление модели в процессе исследования или реализации.

Эффективность модели может быть снижена за счет ряда потенциальных погрешностей, к которым можно отнести недостоверные исходные допущения, информационные ограничения, непонимание модели самими пользователями, чрезмерная стоимость создания модели и т.п.

Часто при моделировании применяется **теория игр**. Она первоначально разрабатывалась военными, чтобы учесть возможные действия противника. В бизнесе она применяется при моделировании поведения конкурента, особенно часто в связи с проблемами изменения ценовой политики.

Модель **теории очередей** (модель оптимального обслуживания). Эта модель используется для определения оптимального числа каналов обслуживания по отношению к потребностям в этих каналах.

Модель ***управления запасами***. Эта модель часто используется для оптимизации времени исполнения заказов, а также для определения необходимых ресурсов и площадей для хранения той или иной продукции. Цель этой модели - свести к минимуму отрицательные последствия при накоплении или дефиците тех или иных запасов продукции или ресурсов.

Модель ***линейного программирования***. Эта модель применяется для определения оптимального распределения дефицитных ресурсов при наличии конкурирующих между собой потребностей.

***Имитационное моделирование***. Зачастую в практических ситуациях применяются слишком сложные для использования математические методы (маркетолог может создать модель модификации покупательских потребностей в связи с изменением цен товаров на рынке, и их дизайна).

## МЕТОДЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА.

**Метод** — это способ исследования, способ познания предмета науки, способ подхода к изучению реальной действительности, способ исследования явлений природы и общества.

**Характерные черты метода АХД:**

1) использование системных показателей измерения экономических явлений;

2) выбор измерительной оценки в зависимости от особенностей анализируемых явлений;

3) выявление и измерение факторов, их взаимосвязи и влияния на составляющий показатель с помощью математических, статистических и учетных приемов;

4) необходимость постоянных сравнений экономических показателей;

5) изучение внутренних противоречий, положительных и отрицательных сторон каждого явления и процесса;

6) изучение хозяйственной деятельности с учетом всех взаимосвязей;

7) установление причинно-следственных связей и количественная характеристика.

**Принципы системного подхода.**

1. Динамичность, взаимодействие, взаимозависимость и взаимосвязь элементов системы.

2. Комплексность, целостность, соподчиненность.

З. Выделение ведущего звена среди элементов системы.

4. Максимальное разделение изучаемых явлений и процессов на элементы и их систематизация.

5. Построение структурно-логических схем.

**Детализация** — это способ выделения составных частей экономических явлений и процессов.

**Метод экономического анализа** — это системное, комплексное изучение, измерение и обобщение влияния факторов на результаты деятельности предприятия путем обработки специальными приемами системы показателей плана, учета, отчетности и других источников информации с целью повышения эффективности функционирования организации.

**Классификация приемов (способов) АХД.**

1. Логические способы обработки информации — сравнения; подсчет относительных и средних величин; группировки; графический; балансовый; эвристический способы.

2. Способы детерминированного факторного анализа — цепные подстановки; подсчет абсолютных и относительных разниц; пропорциональное деление; логарифмирование; индексный и интегральный способы.

З. Способы стохастического факторного анализа — корреляционный анализ; дисперсионный анализ; компонентный анализ; математический многомерный факторный анализ; дискриминантный анализ.

4. Способы оптимизации показателей — программирование (линейное; нелинейное); теория массового обслуживания; теория игр; исследование операций; теория нечетких множеств и т.д.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АБСОЛЮТНЫХ, ОТНОСИТЕЛЬНЫХ И СРЕДНИХ ВЕЛИЧИН

**Абсолютные и относительные величины** — форма выражения количественной определенности изучаемых в экономическом анализе явлений и процессов хозяйственной жизни.

***Абсолютные величины*** — показатели, отражающие количественные размеры явлений и процессов в единицах меры, веса, объема, протяженности, площади, плотности, стоимости и т.д.

***Виды абсолютных величин.***

1. По признаку характеристики совокупности: показатели численности; показатели объема.

2. По характеристике процесса экономического явления: интервальные показатели; моментные показатели.

З. По полноте охвата изучаемого объекта: индивидуальные показателя; общие показателя.

***Единицы измерения абсолютных величин:***

1) **натуральные** — единицы, выражающие величину явления в физических единицах измерения;

2) **условно-натуральные** — единицы, измеряющиеся для обобщенной характеристики объема производства и реализации продукции разнообразного многогранного ассортимента;

З) **стоимостные** — единицы измерения, отражающие величину сложных по составу явлений в денежном выражении.

**Относительные величины** — показатели, отражающие соотношение величины изучаемого явления с величиной какого-либо другого явление или с величиной этого явления, но взятой за другой период времени или по другому объекту.

**Относительная величина** — результат деления одного абсолютного показателя на другой.

**Текущая (сравниваемая) величина** — показатель, находящийся в числителе относительного показателя.

**Основание (база сравнения)** — величина, находящаяся в знаменателе относительного показателя.

***Единицы измерения относительных величин:*** коэффициенты — относительные показатели, выраженные кратно отношениям; проценты; промилле; поименованные числа.

**Типы относительных величин**

1. ***Относительная величина динамики*** определяется путем деления величины текущего показателя на уровень основания (базы сравнения). Темпы роста:

1) базисные темпы роста, при расчете которых каждый следующий уровень динамического ряда сравнивается с базисным;

2) цепные темпы роста, определяемые путем деления уровня показателя следующего периода на предшествующий.

2. ***Относительная величина выполнения (реализации) плана*** отношение между фактическим и плановым уровнями показателей.

3. ***Относительная величина планового задания*** отношение планового уровня показателя текущего года к фактическому его уровню в предыдущем году или к среднему за 3—5 прошлых лет.

4. ***Относительная величина структуры*** — это доля (удельный вес) части в общем.

5. ***Относительные величины координации*** — соотношение частей целого между собой.

6. ***Относительные величины интенсивности*** — показатели, отражающие степень распространенности, развития какого-либо явления в соответствующей среде.

7 ***Относительные величины эффективности*** — соотношение эффекта с ресурсами или затратами.

8. ***Относительные величины сравнения*** — результат деления показателя, характеризующего объект **А**, на показатель, характеризующий объект **В**.

**Средняя величина** - обобщенная количественная характеристика признака, отнесенная к единице совокупности.

**Средние величины:**

1) простые — применяются к не сгруппированным данным;

2) взвешенные - применяются в виде вариационных рядов.

**Виды средних величин:** средняя арифметическая: средняя гармоническая; средняя геометрическая; средняя квадратическая; средняя кубическая и т.д.

## ГРУППИРОВКА. ИНДЕКСНЫЙ МЕТОД

**Группировка** — это прием экономического анализа, позволяющий

* + разъяснить смысл средних величин,
  + показать роль отдельных единице этих средних,
  + выявить взаимосвязь между изучаемыми показателями.

**Виды группировок:**

**1. В зависимости от задач исследования:**

1) типологические (выделение социально-экономических типов, классов в качественно однородные совокупности);

2) структурные (разделение совокупности на группы с целью изучения внутреннего строения показателей, соотношение в них отдельных частей (состав рабочих по профессиям, стажу. полу));

3) аналитические (определение наличия, направления и формы связи между изучаемыми показателями).

**2. По сложности построения:**

1) простые (изучение взаимосвязи между явлениями);

2) комбинированные (деление изучаемой совокупности сначала по одному признаку, а потом внутри каждой группы — по другому признаку, по третьему и т.д. с целью изучение разнообразных и сложных взаимосвязей).

**Аналитическая группировка может быть:**

1) качественной, если признак не имеет количественного выражения;

2) количественной, если признак возможно измерить количественно.

**Признаки группировки:**

1) факторные (причины);

2) результативные.

***Классификация*** — отдельная группировка; это систематизация распределения явлений и объектов по определенным классам.

**Алгоритм построения группировки.**

1. Определение цели анализа.

2. Сбор необходимых данных по всей совокупности объектов.

3. Ранжирование совокупности по выбранному для группировки признаку.

4. Выбор интервала распределения совокупности и деление на группы.

5. Определение среднегрупповых показателей по группировочным и факторным признакам.

6. Анализ полученных средних величин, определение взаимосвязи и направления воздействия факторных показателей на изучаемый результат.

**Индексный метод** — основан на относительных показателях динамики, пространственных сравнений, выполнения плана, выражающих отношения фактического уровня анализируемого показателя в отчетном периоде к его уровню в базисном периоде.

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

**Принципы организации анализа хозяйственной деятельности:**

***1) научный характер.*** Анализ основывается на положениях диалектической теории познания, учитывает требования экономических законов развития производства, использует достижения НТП и новейшие методы экономических исследований;

***2) плановая основа***. Анализ проводится систематически, аналитическая работа на предприятии планируется заранее;

***3) действенность.*** Анализ активно воздействует на ход производства и его результаты, своевременно выявляя недостатки в работе и информируя об этом руководство хозяйствующего субъекта;

***4) эффективность аналитического процесса.*** Затраты, связанные с проведением анализа, должны давать многократный эффект.

**Основные правила организации анализа:**

***1) четкое распределение обязанностей*** по проведению анализа между его исполнителями: полнота анализа, исключение дублирования одной работы различными службами, эффективность использования рабочего времени специалистов;

***2) обеспечение экономичности*** и эффективности аналитической работы: осуществление наиболее полного и комплексного исследования при наименьших затратах на его проведение, использование рациональных методов сбора и хранения информации;

***3) регламентация и унификация*** аналитических процессов.

**Регламентация** — это разработка для каждого исполнителя аналитической работы обязательного минимума таблиц и выходных форм анализа. **Унификация (стандартизация)** — это применение типовых методов и инструкций, таблиц и выходных форм, программ, единых критериев оценки исследуемых показателей.

**Цели унификации**: обеспечение сопоставимости, сводимости результатов анализа на всех уровнях управления; повышение объективности оценки хозяйственной деятельности; уменьшение затрат времени на аналитические процедуры; повышение эффективности АХД.

**Организационные этапы экономического анализа:**

1) определение объектов и исполнителей анализа, распределение обязанностей между отдельными подразделениями и службами;

2) планирование аналитического процесса;

З) информационное и методическое обеспечение субъектов анализа;

4) оформление результатов экономического анализа;

5) контроль осуществления мероприятий, предложенных по результатам анализа.

**Планирование аналитической работы** включает раз работку комплексного плана анализа деятельности предприятия, тематических планов проведения АХД.

**Комплексный план аналитической работы -** это документ, разрабатываемый специалистом, лицом, ответственным за проведение анализа, составленный за год.

***Комплексный план содержит*** цели анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия, перечень объектов анализа, подлежащих исследованию, разработанную систему показателей, изучение которых обеспечивает достижение намеченных целей АХД, определение периодичности проведения экономического анализа по каждому объекту, подлежащему исследованию (раз в год, поквартально, ежемесячно, подекадно, еженедельно, ежедневно), сроки проведения аналитических процедур, состав исполнителей (субъектов) аналитической работы по каждому во просу и распределение обязанностей между ними, определение источников информации (исходных данных) и методического обеспечения анализа производственной и финансовой деятельности экономического субъекта по каждому исследуемому вопросу, перечень внешних и внутренних пользователей результатов проведенного анализа.

**Тематические планы аналитической работы** — это планы проведения экономического анализа, сосредоточивающие внимание на конкретных вопросах, которые требуют более глубокого и детализированного изучения.

***Тематический план содержит*** объекты анализа, субъектов (исполнителей) аналитических процедур, этапы и сроки проведения аналитической работы.

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ И ИСПОЛНИТЕЛИ АНАЛИЗА

**Различают**:

1) **внутрифирменный** — анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия, осуществляемый его сотрудниками;

2) **анализ, осуществляемый вышестоящими органами управления**, — аналитическая работа, проводимая специалистами вышестоящих органов управления, которые могут изучать отдельные вопросы или проводить комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия;

3) **вневедомственный**, выполняемый статистическими, финансовыми органами, налоговыми инспекциями, аудиторскими фирмами, банками и другими кредитными институтами, инвесторами, научно- исследовательскими институтами и т.д.

***Статистические органы*** обобщают и анализируют статистическую отчетность; результаты представляют в соответствующие министерства и ведомства.

***Налоговые инспекции:*** анализируют выполнение планов предприятиями по прибыли, отчислению налогов и сборов; осуществляют контроль за рациональным использованием ресурсов.

***Банки, кредиторы и инвесторы*** анализируют: финансовое положение предприятия; его платежеспособность, кредитоспособность; эффективность использования кредитов и т.д.

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИЙ АНАЛИТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ:

**1.** **Производственный отдел** **анализирует:** выполнение плана выпуска продукции по объему и ассортименту; ритмичность работы; повышение качества продукции; внедрение новой техники и технологий; работу оборудования; расходование материальных ресурсов; длительность технологического цикла; общий уровень производства.

**2.** **Отдел главного механика и энергетика** **изучает**:

1) состояние эксплуатации оборудования; выполнение графика ремонта и модернизации оборудования; качество и себестоимость ремонтных работ.

**3.** **Отдел технического контроля изучает**: качество сырья и готовой продукции; брак и потери от брака; претензии покупателей; меры по сокращению брака и повышению качества продукции; мероприятия по соблюдению технологической дисциплины.

**4. Отдел снабжения контролирует:** своевременность и качество материально-технического обеспечения производства; выполнение плана закупок по объему, номенклатуре, срокам, качеству; состояние и Сохранность складских запасов; соблюдение норм отпуска материалов; расходы на транспортировку.

**5. Отдел сбыта анализирует:** выполнение договоров и планов поставок продукции покупателям; состояние складских запасов; сохранность готовой продукции.

**6. Отдел маркетинга исследует:** рынки сырья и рынки сбыта продукции; положение товаров на рынках сбыта; конкурентоспособность продукции.

**7. Отдел труда изучает:** уровень организации труда и пути его повышения; обеспечение предприятия трудовыми ресурсами по категориям и профессиям; уровень производительности труда.

**8. Бухгалтерия анализирует:** выполнение сметы затрат на производство; себестоимость продукции; выполнение плана прибыли и ее использование.

**9. Финансовый отдел изучает:** процесс реформирования, размещения и использования финансовых ресурсов; денежные потоки с целью достижения их сбалансированности по объемам и синхронизации по времени и укрепления финансового состояния и его платежеспособности.

**10. Планово-экономический отдел, или отдел экономического анализа, осуществляет:** составление плана аналитической работы и контроль его выполнения; методическое обеспечение анализа; обобщение результатов анализа деятельности предприятия.

## ФОРМАЛИЗОВАННЫЕ МЕТОДЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

В настоящее время для познания происходящих изменений в экономике используют способы и приемы, заимствованные из разных наук: статистики, бухгалтерского учета, организации, планирования и управления производством, технико-экономического и финансового анализа.

Существуют различные классификации методов и приемов анализа финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта. В данной работе рассмотрим формализованные методы экономического анализа. Формализованные методы многообразны.

Формализованные методы экономического анализа – это методы, в основе которых лежат строгие аналитические зависимости.

*Формализованные методы подразделяются на:*

1. традиционные методы экономической статистики (средних и относительных величин, группировок, графический, индексный);

2. классические методы (цепных подстановок, абсолютных и относительных разниц, балансовый, процентных чисел, дифференциальный, логарифмический, интегральный, дисконтирования);

3. математико-статистические (корреляционного, регрессионного, дисперсионного и факторного анализа, метод главных компонент);

4. эконометрические методы (матричный и гармонический анализ, метод теории производственных функций);

5. методы экономической кибернетики и оптимального программирования (системного анализа, машинного, линейного, нелинейного и динамического программирования);

6. методы исследования операций и теории принятия решений (теории графов, игр и массового обслуживания, метод сетевых графиков).

Рассмотрим некоторые формализованные методы, наиболее часто применяемые при обработке экономической информации.

*Традиционные методы экономической статистики:*

Эти методы разработаны в рамках экономической статистики. Они широко применяются во всех разделах микроэкономического анализа. Их широкая распространенность и простота дают основание условно называть их традиционными.

*Метод средних величин:*

В любой совокупности экономических явлений или субъектов наблюдаются различия между отдельными единицами этой совокупности. Одновременно с этими различиями существует и нечто общее, что объединяет совокупность и позволяет отнести все рассматриваемые субъекты и явления к одному классу.

Роль средних величин заключается в обобщении, т.е. замене множества индивидуальных значений признака некоторой средней величиной, характеризующей всю совокупность явлений. Средняя величина обобщает качественно однородные значения признака и, следовательно, является типичной характеристикой признака в данной совокупности.

Средняя величина не фиксирована раз и навсегда. Таким образом, не только средние величины, но и тенденции их изменения можно рассматривать в качестве индикаторов положения предприятия на рынке и успешности его финансово-хозяйственной деятельности в данной отрасли.

Существует несколько видов средних величин. Наиболее простой и прозрачный смысл имеет средняя арифметическая.

Средняя арифметическая величина – это такое среднее значение признака, при вычислении которого общий объем признака в совокупности не меняется. Иными словами, средняя арифметическая – это среднее слагаемое, при расчете которого общий объем признака в совокупности распределяется поровну между всеми единицами.

Помимо средней арифметической используются и другие формы средних величин. В первую очередь это Средняя геометрическая, которая позволяет сохранять неизменные не суммы, а произведение индивидуальных значений величины. Основное применение средняя геометрическая находит при изучении темпов роста. Средняя геометрическая дает наиболее правильный по содержанию результат и в тех случаях, когда требуется найти такое значение экономической величины, которое было бы качественно равноудалено как от ее максимального, так и от минимального значения.

Еще один показатель, характеризующий средние величины, – средняя гармоническая. Он используется в случаях, когда необходимо, чтобы при усреднении оставалась неизменной сумма величин, обратных индивидуальным значениям признака.

В анализе финансово-хозяйственной деятельности 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. Полученное значение средней хронологической является условным – оно дает представление о порядке, а не о точном значении величины.

*Метод группировки данных:*

Группировка – это расчленение совокупности данных на группы с целью изучения ее структуры или взаимосвязей между компонентами. В процессе группировки единицы совокупности распределяются по группам в соответствии со следующим принципом: различие между единицами, отнесенными к одной группе, должно быть меньше, чем различие между единицами, отнесенными к разным группам.

Важнейший вопрос при проведении такого рода исследования – выбор интервала группировки. Существует два основных подхода к его решению:

– первый подход предполагает деление совокупности данных на группы с равными интервалами значений.

– согласно второму подходу интервалы группировки можно выбрать и неравными. Этот подход обычно применяется при большой вариации и неравномерности распределения признака по всему интервалу его изменения.

В анализе финансово-хозяйственной деятельности используются в основном два вида группировок: структурные и аналитические.

Структурные группировки предназначены для изучения структуры и состава совокупности, происходящих в ней сдвигов относительно выбранного варьирующего признака. Структурная группировка оформляется, как правило, в виде таблицы, в подлежащем которой находится группировочный признак, а в сказуемом – показатели, характеризующие структуру совокупности либо в динамике, либо в пространстве. Этот вид группировки характеризует структуру совокупности по какому-то одному признаку. Изменение структуры группировки чаще всего описываются одним из двух показателей:

– показатель среднего абсолютного изменения структуры.

– показатель среднеквадратического изменения структуры

Чем более значительны структурные сдвиги, тем больше значение этих показателей. При отсутствии структурных сдвигов оба они равны нулю.

Аналитические группировки предназначены для изучения взаимосвязей между двумя и более показателями, характеризующими исследуемую совокупность. Один из показателей при этом рассматривается как результат, а остальные – как факторные. По аналитической группировки можно рассчитать силу связи между факторами.

В качестве информационной основы группировок служат или генеральная совокупность однотипных показателей, или выборочная совокупность. Во втором случае для определения необходимого объема изучаемой информации используется формула случайной безвозвратной выборки:

Этот метод имеет достаточное распространение в анализе финансово-хозяйственной деятельности. Процесс группировки данных включает в себя несколько этапов: определение количества групп, определение границ интервалов.

*Элементарные методы обработки расчетных данных:*

При изучении совокупности значений изучаемых величин, помимо средних, используют и другие характеристики. При анализе больших массивов данных обычно интересуются двумя аспектами:

– величинами, которые характеризуют ряд значений как целого, т.е. характеристиками общности;

– величинами, которые описывают различия между членами совокупности, т.е. характеристиками разброса (вариации) значений.

В качестве показателей общности используются следующие величины: середина интервала, мода и медиана.

Мода – такое значение изучаемого признака, которое среди всех его значений встречается наиболее часто. Если чаще других встречаются два или более различных значений, такую совокупность данных называют бимодальной или мультимодальной. Если же ни одно из значений не встречается чаще других, такая совокупность является безмодальной.

Медиана – такое значение изучаемой величины, которое делит изучаемую совокупность на две разные части, в которых количество членов со значениями меньше медианы равно количеству членов, которые больше медианы. Медиану можно найти только в совокупностях данных, содержащих нечеткое количество значений. В отличие от средней, величина медианы не зависит от крайних значений показателя.

В качестве показателей размаха и интенсивности вариации показателей чаще всего используются следующие величины: размах вариации, среднее линейное отклонение, среднеквадратическое отклонение, дисперсия и коэффициент вариации.

*Один из наиболее востребованных методов анализа – индексный метод.*финансовый формализованный экономический информация

Индекс – это статистический показатель, представляющий собой отношение двух состояний какого-либо признака. С помощью индексов проводят сравнение с планом, в динамике, в пространстве. Индекс называется простым (частным, индивидуальным), если исследуемый признак берется без учета связи с другими признаками изучаемых явлений.

Индекс называется аналитическим (общий, агрегатный), если исследуемый признак берется не изолированно, а в связи с другими признаками. Аналитический индекс всегда состоит из двух компонент: индексируемый признак p (тот, динамика которого исследуется) и весовой признак g. С помощью признаков – весов измеряется динамика сложного экономического явления, отдельные элементы которого несоизмеримы. Простые и аналитические индексы дополняют друг друга.

С помощью индексов в анализе финансово-хозяйственной деятельности решаются следующие основные задачи:

– оценка изменения уровня явления (или относительного изменения показателя);

– выявление роли отдельных факторов в изменении результативного признака;

– оценка влияния изменения структуры совокупности на динамику.

Если количественный учет не ведется, то индекс физического оборота определяется отношением индекса оборота в действующих ценах и индекса цен, исчисляемый по схеме среднего гармонического индекса

*Классические методы экономического анализа:*

К классическим методам экономического анализа относятся:

– балансовый метод;

– метод элиминирования;

– дифференциальный метод;

– интегральный метод;

– логарифмический метод.

*Балансовый метод*:

Этот метод применяется при изучении соотношения двух групп взаимосвязанных показателей, итоги которых должны быть равны между собой. Своим названием он обязан бухгалтерскому балансу, который был одним из первых исторических приемов увязки большого числа экономических показателей двумя равными итоговыми суммами. Особенно широко распространено использование метода при анализе правильности размещения и использования хозяйственных средств и источников их формирования. Прием балансовой увязки используется также при изучении функциональных аддитивных связей, в частности, при анализе товарного баланса, а так же для проверки полноты и правильности произведенных расчетов в факторном анализе: общее изменение результативного показателя должно равняться сумме изменений за счет отдельных факторов.

*Факторный анализ на основе жестко детерминированных моделей:*

Одним из основных понятий в экономическом анализе является понятие фактора. На результат хозяйственной деятельности оказывает влияние множество факторов, находящихся во взаимной связи, зависимости и обусловленности. Любой хозяйственный процесс складывается под влиянием разнообразных факторов. Все факторы, воздействующие на результаты хозяйственной деятельности, могут классифицироваться по различным признакам. Прежде всего, следует выделить следующие группы факторов:

– природные (среднемесячные температуры, продолжительность светового дня и т.д.);

– социально-экономические (уровень образования кадров, жилищные условия и т.д.);

– производственно-экономические, характеризующие использование производственных ресурсов предприятия.

Наиболее распространенным видом анализа в хозяйственной практике является детерминированный анализ, т.е. анализ зависимостей между показателями с помощью жестко детерминированным факторных моделей. Основным результатом детерминированного анализа является разложение прироста результативного показателя, обусловленного совместным влиянием или изменением факторных признаков, на сумму частных приростов результативного показателя, любой из которых обусловлен изменением только одного фактора.

*Метод цепных подстановок и арифметических разниц:*

Метод цепных подстановок еще называют приемом последовательного (постепенного) изолирования факторов. Этот метод предназначен для измерения влияния факторных признаков на изменение результативного показателя при изучении функциональных зависимостей. Прием цепных подстановок может быть использован при анализе отклонений фактических знаний экономических показателей от плановых, а так же при изучении динамики показателей.

Метод цепных подстановок (ЦП) заключается в измерении влияния одного из нескольких факторов на обобщающий показатель при исключении действия остальных. Достигается это путем последовательной замены базисных значений факторов фактическими.

Прием цепных подстановок и арифметических разниц – достаточно простые и универсальные аналитические приемы. Однако они не инвариантны относительно порядка замены факторов. От того, в какой последовательности происходит замена, будет зависеть результат разложения.

Существенным недостатком этих методов является также и то, что они обладают свойством неаддитивности по времени. Это означает, что результаты анализа, выполненного, например, за целый год, не будут совпадать с суммой соответствующих данных, полученных по месяцам или кварталам.

Разновидностью метода ЦП является метод абсолютных разниц (АР), который основан на прямом подсчете влияния каждого из факторов на изменение обобщающего показателя.

Метод относительных разниц (ОР), как разновидность предыдущего, основывается на использовании отклонений относительных значений факторов.

Метод арифметических разниц нецелесообразно использовать для кратных моделей.

Существует общее правило цепных подстановок, когда обобщающий показатель измеряется путем умножения значений двух факторов, один из которых является количественным, а другой. качественным. В этом случае при измерении влияния количественного фактора его приращение умножается на абсолютную величину базового качественного фактора, а при измерении влияния качественного фактора его приращение умножается на фактическое значение количественного фактора.

Преимущественное воздействие на изменении обобщающего показателя при использовании ЦП оказывает качественный фактор. В результате различной последовательности подстановок исследуемых факторов выявляется разница в величине влияния каждого из них на общее отклонение результирующего показателя, которая называется неразложимым остатком.

При расчетах с помощью ЦП (АР) этот остаток прибавляется к воздействию качественного фактора. Для равномерного распределения неразложимого остатка между изучаемыми факторами можно использовать: метод простого прибавления неразложимого остатка (см. интегральный метод) и метод взвешенных конечных разностей (считается весьма трудоемким и затраты на его реализацию бывают несопоставимыми с выгодами, получаемыми в результате применения).

В смешанных моделях сначала методом ЦП (АР) определяется, насколько изменился результативный показатель за счет числителя и знаменателя, затем методом пропорционального деления по вышеприведенному алгоритму рассчитывается влияние факторов второго порядка.

*Дифференциальный метод:*

Этот метод может применяться при малых изменениях факторов. Отметим также, что для мультипликативных моделей метод совпадает с методом изолированного влияния факторов.

*Интегральный метод:*

Достоинствами интегрального метода следует признать полное разложение факторов и отсутствие необходимости устанавливать очередность действия факторов.

Метод имеет также и существенные недостатки. К ним можно отнести значительную трудоемкость расчетов даже по приведенным формулам, а так же наличие принципиального противоречия между математической основой метода и природой экономических явлений.

*Логарифмический метод*

Метод используется при факторном анализе мультипликативных моделей. Особенность метода в том, что при его использовании не требуется установления очередности действия факторов.

При этом можно использовать как десятичные, так и натуральные логарифмы. Недостаток логарифмического метода заключается в том, что действует этот метод только для кратных и мультипликативных моделей.

*Прогнозирование на основе пропорциональных зависимостей:*

Любая социально-экономическая система может быть описана различными способами. В числе основных ее характеристик, имеющих существенное значение для понимания логики планирования финансово-хозяйственной деятельности, – взаимосвязь и инерционность.

Одной из очевидных особенностей действующей коммерческой организации как системы является естественным образом согласованное взаимодействие ее отдельных элементов. Поскольку многие стороны деятельности компании могут быть описаны с помощью количественных оценок, подобная согласованность распространяется и на эти оценки. Это означает, что многие показатели, даже не будучи связанными между собой формализованными алгоритмами, тем не менее, изменяются в динамике согласованно.

Вторая характеристика - инерционность- в приложении к деятельности компании также достаточно очевидна. Смысл ее состоит в том, что в стабильно работающей компании с устоявшимися технологическими процессами и коммерческими связями не может быть резких «всплесков» в отношении ключевых количественных характеристик.

Эти достаточно очевидные заключения в отношении хозяйствующих субъектов послужили основой для разработки и широкого использования метода прогнозирования, известного как метод пропорциональных зависимостей показателей. Основу этого метода составляет тезис о том, что можно идентифицировать некий показатель, являющийся наиболее важным с позиции характеристики деятельности компании, который благодаря такому свойству мог бы быть использован как базовый для определения прогнозных значений других показателей в том смысле, что они «привязываются» к базовому показателю с помощью простейших пропорциональных зависимостей.

*Последовательность процедур данного метода такова:*

– идентифицируется базовый показатель В (например, выручка от реализации).

Определяются производные показатели, прогнозирование которых представляет интерес для руководства предприятия.

## ПРИЕМ СРАВНЕНИЯ В АНАЛИЗЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

**Сравнение** - это действие, посредством которого устанавливается сходство и различие явлений объективной действительности. С помощью этого метода решаются следующие основные задачи:

- выявление причинно-следственных связей между явлениями;

- проведение доказательств или опровержений;

- классификация и систематизация явлений.

Сравнение может быть качественным («вчера было теплее, чем сегодня») и количественным (20 всегда больше, чем 10).

Процедура сравнения в анализе хозяйственной деятельности включает несколько этапов: выбор сравниваемых объектов; выбор вида сравнения (динамическое, пространственное, по отношению к плановым значениям); выбор шкал сравнения и степени значимости различий; выбор числа признаков, по которым должно производиться сравнение; выбор вида признаков, а также определение критериев их существенности и несущественности; выбор базы сравнения.

***При проведении сравнения необходимо, чтобы были выполнены определенные требования:***

-явления должны быть качественно сравнимы между собой, т.е. иметь нечто общее, служащее основанием сравнения (например, вопрос "Что длиннее - дорога или ночь?" абсурден, поскольку эти явления несопоставимы). Возможность сравнения дает однородность изучаемых объектов или явлений;

-необходимо соблюдать тождественность формирования сравниваемых показателей (имеется в виду одинаковость способов организации сбора исходной информации, ее обобщения, методов исчисления показателей и т.д.);

-сравниваемые объекты должны принадлежать совокупностям явлений, находящимся на одной ступени развития (например, вряд ли можно сравнивать весенние и осенние цены на овощном рынке);

-сравниваемые явления должны быть измерены в одинаковых единицах измерения;

-объекты или явления должны сравниваться по сопоставимому набору единиц (например, если торговая организация приобрела или, наоборот, закрыла несколько своих магазинов, сравнение во времени абсолютных показателей ее деятельности до и после такой реорганизации нельзя считать правомочным);

-при пространственно-временных сопоставлениях сведения по сравниваемым объектам должны браться на одну и ту же дату (моментные данные) или за один и тот же временной интервал (интервальные данные).

Если объекты анализа не удовлетворяют некоторым из этих требований, в отдельных случаях данные все-таки можно привести к сравнимому виду. Для этого есть несколько способов: расчленение на однородные группы по количественным или качественным критериям, приведение к одинаковым единицам измерения, пересчеты несравнимых показателей по одному алгоритму и др. Например, сравнивая эффективность нескольких финансовых операций, целесообразно выразить все ставки в виде годовой процентной ставки или в виде эффективной ставки. Вторым вариантом будет приведение показателей к одной временной базе. Так делают при оценке эффективности инвестиционных проектов с разными сроками реализации.

***При проведении сравнения необходимо, чтобы были выполнены определенные требования:***

-явления должны быть качественно сравнимы между собой, т.е. иметь нечто общее, служащее основанием сравнения (например, вопрос "Что длиннее - дорога или ночь?" абсурден, поскольку эти явления несопоставимы). Возможность сравнения дает однородность изучаемых объектов или явлений;

-необходимо соблюдать тождественность формирования сравниваемых показателей (имеется в виду одинаковость способов организации сбора исходной информации, ее обобщения, методов исчисления показателей и т.д.);

-сравниваемые объекты должны принадлежать совокупностям явлений, находящимся на одной ступени развития (например, вряд ли можно сравнивать весенние и осенние цены на овощном рынке);

-сравниваемые явления должны быть измерены в одинаковых единицах измерения;

-объекты или явления должны сравниваться по сопоставимому набору единиц (например, если торговая организация приобрела или, наоборот, закрыла несколько своих магазинов, сравнение во времени абсолютных показателей ее деятельности до и после такой реорганизации нельзя считать правомочным);

Проводить сравнение можно по одному или нескольким критериям. В первом случае используются следующие методы и виды сравнения:

-сравнение факта с планом (на этом методе основан анализ отклонений);

-сравнение по данному критерию в динамике, расчет среднего темпа роста (снижения) значения данного показателя за единицу времени;

-сравнение с эталоном, в качестве которого может фигурировать норматив, предприятие-конкурент и т.п.;

-ранжирование с использованием относительных показателей (напри­мер, ранжирование по рентабельности);

-использование специальных статистических показателей вместе с их характеристическими значениями.

Для проведения комплексной оценки хозяйственной деятельности предприятия сравнения по одному критерию явно недостаточно. В развернутом анализе экономические субъекты сравниваются сразу по не­скольким критериям (например, по уровню рентабельности, оборачиваемости, росту продаж и т.д.). При этом не все показатели равнозначны - многие из них несоизмеримы или могут действовать разнонаправлено. В этом случае следует использовать какой-либо способ ранжирования. Наиболее часто применяются *метод суммы мест и таксонометрический метод.* Составленные с использованием этих методов рейтинги дают комплексную оценку деятельности экономических субъектов, позволяя выявить лучшие по целому ряду показателей.

## МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

**Общая характеристика.**

I. *Простейшие методы:*

1. Способ сравнения.

Цель – определение величины изменения параметра (показателя) в абсолютном (Δ) и относительном (m) значении.

ΔК = К1 – К0

где К1 – уровень текущего периода

К0 – уровень базисного периода

Для сравнения важны: объект, эталон (план, лучшие показатели, аналогичное предприятие, отчетных данных).

Результаты такого метода не дают ответ на вопрос за счет чего? почему? за счет каких факторов произошло изменение.

2. Метод группировок.

Группировки нужны для того, чтобы выявить типичную информацию (элементы затрат, виды перевозок, по родам груза) и вычленить те группы показателей, где есть типичные признаки.

3. Метод сводки информации – обобщение однородной информации (данных показателей), с целью получения аналитических данных на другом уровне.

4. Балансовый метод (см. учебное пособие).

баланс трудовых ресурсов

бухгалтерский баланс

баланс материальных ресурсов.

Основной закон использования этого метода в анализе: любое изменение элемента одной стороны баланса должно равняться суммарному изменению всех элементов взаимосвязанных на другой стороне анализа.

5. Метод выделения «узких мест» в производстве и «ведущих звеньев». Применяется, когда многообразие различных причин.

«Узкие места» - это недостатки производства, отрицательные факторы – будущие резервы производства.

«Ведущие звенья» - наиболее приоритетные направления экономики производства.

Этот метод на уровне описания возможностей позволяет описать «узкие места» и «ведущие звенья».

II. *Методы факторного анализа.*

Элиминирование (исключение, абстрагирование, удаление).

Здесь элиминирование обозначает оценку влияния конкретного фактора при постоянном уровне остальных факторов.

Элиминирование:

* последовательное;
* одновременное.

Последовательное элиминирование может быть реализовано следующими алгоритмами:

* способ разниц;
* способ цепных подстановок;
* способ корректировок;
* способ относительных величин;
* способ оценки влияния структурных величин внутри какой-либо совокупности;
* способ долевого распределения отклонений (долевого участия).

Пять позиций для реализации последовательного элиминирования любым из шести алгоритмов, с целью сравнения их между собой с целью выбора наиболее оптимального:

* 1. Цель анализа.
  2. Возможность применения (тип формулы, характер зависимости).
  3. Исходная информация (информационная база, характер, вид, полнота информации).
  4. Содержание алгоритма.
  5. Аналитическая проверка (тремя методами).

III. *Экономико-математические методы.   
Методы математической статистики*.

Математические методы и методы математического программирования используются при анализе, оценке, диагностике больших информационных систем, многовариантных систем, решений, инвариантности (неоднозначности решений).

## ПРИНЦИПЫ ЭЛИМИНИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА И ДИАГНОСТИКИ.

у = ϕ (а, b)

у = а\* b

Цель элиминирования – изменение.

Δу ≡ Δу(а) +Δу(b)

Δу = у1 – у0

Δа = а1 – а0 а1 = а0 - Δа

Δb = b1 – b0 b1 = b0 - Δb

Δу′(b) Δу′(а)

(1) (2) (3)

Δу = а0\*Δb + b0\*Δa +Δa\*Δb

результат совместного влияния изменения 2-х параметров

изолированное чистое влияние

b

b1

Δу′(b) Δа\*Δb

у0 = а0\*b0 Δу′(а)

Δb у1 = а1\*b1

b0

0 а0 Δа а1 а

2 вариант решения такой задачи.

Объединения совместного влияния факторов (3) с (1) или со (2):

а) Δу(b)(1)+(3) = Δb\*(a0 + Δa) = Δb\*a1

или

б) Δy(a)(2)+(3) = Δa\*(b0+Δb) = Δa\*b1

Результат совместного влияния фактора (3) объединяется соединяется с результатом чистого влияния качественного фактора (признака), как интенсивного фактора производства.

Фактор b – качественный фактор.

Δу(а) = Δа\*b0

+

Δy(b) = Δb\*a1

≡

Δy = y1 – y0

3 вариант алгоритма: распределить совместное влияние фактора (3) между (1) и (2) факторными признаками в определенной пропорции.

Конкретную аналитическую задачу целесообразно решать простейшим методом, даже при условии каких-то допущений. Таким допущением (методом) является метод последовательного элиминирования. Последовательное элиминирование предполагает обязательное ранжирование факторов (установление очередности факторов).

Критерии ранжирования:

1. Количественные факторы анализируются ранее качественных.
2. Среди количественных факторов раньше анализируются факторы отражающие условия производства, затем факторы-результаты деятельности.
3. При аддитивной зависимости факторы-слагаемые анализируются одновременно.
4. В формулах типа:

 

факторная структура анализируется раньше, чем качественный признак.

1. Если в сложной зависимости несколько качественных признаков ранжирование устанавливается способом детализации: качественный фактор первого уровня детализации анализируется в последнюю очередь. Качественный фактор последнего уровня детализации в первую очередь среди этих качественных.

## ПРИЕМЫ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ЭЛИМИНИРОВАНИЯ

## СПОСОБ ЦЕПНЫХ ПОДСТАНОВОК (Ц.П.)

Это основной способ последовательного элиминирования. Для применения в анализе любого способа последовательного элиминирования необходимо выделить пять основных моментов:

1. Цель анализа (*Δ* абсолютный результат или *m*, в % относительный результат).
2. Возможности применения (использования) соответствующего способа. Три основных подгруппы (возможности) применения того или иного способа:
   * можно использовать;
   * нельзя использовать;
   * можно, но нецелесообразно.

Здесь имеется ввиду тип формулы.

1. Информационное обеспечение (данные) – ее вид или характер и полнота (в единицах измерения, или в процентах, т.е. в абсолютных или относительных показателях).
2. Суть алгоритма анализа (набор арифметических, логистических действий).
3. Аналитическая проверка. Существует три варианта.

Допустим, дана сложная зависимость мультипликативная:

К = М\*р 

Качественный фактор первого уровня детализации анализируется в последнюю очередь среди качественных.

K

d

X

М = А/b

A = C\*n (5)

X = K/d

M

p

(4)

A

b

(3)

Качественный фактор последнего уровня детализации анализируется в первую очередь среди качественных.

C

n

(1) (2)

1. Цель способа – абсолютное изменение результативного показателя в пофакторном разложении балансовым способом. Рекомендуемая схема выполнения анализа:

±ΔХ(С) =

±ΔХ(n) =

+ ±ΔХ(b) =

≡ ±ΔХ(p) =

±ΔХ(d) =

±ΔX = Х1 – Х0

Подстановка это результативный показатель, в аналитической формуле которого факторные признаки могут присутствовать на одном или различных аналитических уровнях. Каждая подстановка при полном пофакторном анализе используется дважды.

2. Суть алгоритма:

Введем обозначения:

* число первичных факторов «n» = 5;
* [n+1]= 6 – общее число подстановок;
* [n+1] - [2] = [n-1] = 4 – неизвестные подстановки, каждую из них используют дважды;
* [n+1] – число параметров факторной системы;
* [2\*(n+1)] – общий объем необходимой информации.

## СПОСОБ РАЗНИЦ (С.Р.)

1. Цель алгоритма аналогична ц.п.

2. Запрещается использовать для факторов с обратной мультипликативной зависимостью.

3. Информационное обеспечение – аналогично ц.п.

4. Суть алгоритма – отличается от ц.п.:

1. в аналитической формуле вместо аналитического фактора берется разность отчетной и базисной величины (Δ), остальные факторы в аналитической формуле индексируются (определяются) в соответствии с ранжированием (предшествующие фактору по анализирующему фактору на отчетном уровне, все последующие – на базисном);
2. выполняются арифметические действия по формуле (+, –, \*,/).

С.р. более предпочтителен, т.к. меньше арифметики.

*цепные подстановки способ разниц способ*

*корректировок*

 =  = 

 =  = 

 ≠  = 

 =  = 

 ≠  = 

*Для обратной зависимости способ разниц использовать нельзя!*

## СПОСОБ КОРРЕКТИРОВОК (КОРР.)

К1 =К0\*IК

Если К = М\*р, то IК = IМ\*Iр

М = А/b, то IМ = IА/Ib

*Присутствуют только количественные факторы* (см. табл.1)

1. Цель – аналогично ц.п. и с.р. - определение Δ по факторам.

2. Для аддитивной зависимости этот способ ***не применим***. Используется только для мультипликативных и кратных зависимостей. Субфакторами являются количественные факторы.

3. Исходная информация:

1. обязательно наличие базисного значения результативного показателя (Х0);
2. обязательно наличие корректировочных коэффициентов (индексов – темпы роста) по количественным параметрам системы (N, A, C).

Таблица 1

***Алгоритм цепных подстановок и способ корректировок в табличной форме***

*Область базисных данных Область фактических данных*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | База (0) | | Подстановка | | Подстановка | | Подстановка | Факт (1) | |
| N | 250 | | 280=250\*1,1200 | | 280=250\*1,1200 | | 280=250\*1,1200 | 280 | |
| D | 50 | | 50 | | 70=50\*1,4000 | | 70=50\*1,4000 | 70 | |
| P | 16 | | 16 | | 16 | | 15=16\*0,9375 | 15 | |
| B | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | 1,5 | |
| X | 40 | | 44,8=40\*1,1200 | | 32=40\*(1,12/1,4)=40\*0,8 | | 30=40\*IA=40\*(IC\*Ip/Id)=40\*0,75 | 40 | |
|  |  | ***ΔX(N) = +4,8*** | | ***ΔX(d) = -12,8*** | | ***ΔX(p) = -2 ΔX(b) = +10*** | | |  |
|  |  | |  | | ***ΔX=0*** | |  |  | |

Постановка задачи:

(1) (2)

Х = А/b 

(1) (2)

A = C\*p

(1) (2)

C = N/d

Если «n» – число первичных факторов (равно числу корректировочных коэффициентов) n = 4 (не ограничивается);

[n-1] – количество этапов детализации – равно числу корректировочных коэффициентов (I) по количественным параметрам;

+ [1] – корректировочный коэффициент по результативному показателю;

[1] – Х0 базисный уровень результативных показателей;

[n+1] –общий объем необходимой информации.

4. Суть алгоритма анализа:

А

b

X

I уровень детализации

(4) II уровень детализации

С

p

(3) III уровень детализации

N

d

(1) (2)

ΔХ(р) = Х0\*(IА-IС)

ΔХ(d) = Х0\*(IC-IN)

Алгоритмические шаги:

1. выбор субсистемы, включающий конкретный фактор;
2. см. схему выше.

Все способы последовательного элиминирования взаимосвязаны и являются соответствующей модификацией путем алгебраических, логических, статистических упрощений.

Одноименные результаты пофакторного анализа выполненные разными способами элиминирования должны быть одинаковыми (в определенных пределах). При аналитической проверке балансовым способом допускается дисбаланс не более 2–3% от общего измерения результативного показателя (ΔХ).

ΔХ≡

Алгоритм корректировочных коэффициентов может быть реализован в виде разности двух подстановок. В этом случае подстановки рассчитываются и имеют другой вид по отношению к цепным.

Подстановка – это базисный результативный показатель скорректированный на индекс соответствующего количественного фактора системы.

Для правильного выбора корректировочных коэффициентов необходимо:

1. выбрать простую формулу взаимосвязи (субсистему);
2. для первой подстановки в алгоритме берется корректировочный коэффициент результирующего показателя субсистемы;
3. для второй подстановки – коэффициент по количественному фактору субсистемы.

Влияние любого фактора на изменение результативного показателя определяется как умножение базисного уровня результирующего показателя всей системы на разность корректировочных коэффициентов результативного показателя и первого количественного фактора субсистемы.

5. Аналитическая проверка может быть реализована в трех вариантах (алгоритмах):

1) при выполнении комплексного анализа, т.е. по всем параметрам факторной системы – балансовый способ:



Общее изменение результирующего показателя тождественно равно сумме пофакторных его изменений.

Критерий – допускается дисбаланс на более 2–3%

2) при локальном анализе (отдельно взятый фактор):

а) получение результата другим возможным способом

ΔК(а)ц.п.≡ΔК(а)корр. – дисбаланс 2–3%

б) ΔК(b)

mK(b) – способом относительных величин

≡ К0 (дано)

К0 (расчетное)=  дисбаланс 2-3%

## СПОСОБ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВНУТРИ СОВОКУПНОСТИ.

В сложной факторной системе могут присутствовать качественные субфакторы выраженные в средней величине.

Е = V\* 

1 уровень ΔЕ(fi) – в целом по совокупности

2 уровень ΔЕ(f1;f2;…fi)  - по элементам совокупности.

fi = Vi/V

,

E = E1+E2+…+En; V = V1+V2+…+Vn

1. Цель – расчет абсолютного изменения (аналогично ЦП, СР, Корр.)
2. Возможность использования – в сложных мультипликативно- аддитивных зависимостях качественного субфактора, выраженного средней.
3. Исходные данные: на 1 уровне анализа (в целом по совокупности решения задачи) – используется способ корректировок, следовательно необходимо иметь базисную величину результирующего показателя в целом и по элементам совокупности и корректировочные коэффициенты количественного фактора (V) в целом и по элементам:

1 уровень (Е0, Е01, Е02,…Е0n)

(IV, IV1, IV2,…IVn)

На 2 уровне (по элементам совокупности) информационная база отчетная величина количественного фактора в целом, удельного веса планового и отчетного структурного элемента, в целом и по элементам и качественные признаки плановые и отчетные в целом и по элементам:

V1, (*f*i0,1, ci0,1, 0,1

1. Суть алгоритма. Алгоритм структурных изменений строится на двух аналитических уровнях:

1 уровень – в целом по совокупности;

2 уровень – отдельно по элементам совокупности.

Аналитическая постановка задачи:

E = V(1)\*(2); E = E1+E2+…+En; V = V1+V2+…+Vn;   
Ei = Vi(1)\*ci(2); .

Схема взаимосвязей:

 fi

V

E

E1

V1

c1 f1

… … … …

En

Vn

cn fn

Каналы влияния факторов:

cn → En ⇒ E; cn →  → E.

↑

…

V

Объемные показатели

…

V2

V1

E

Результативный показатель

…

E1

E2



c1 c2

Качественные показатели

fi

f1 f2

Структурные коэффициенты

***Аналитическая постановка задачи:***

***1 уровень*** (в целом по совокупности) – алгоритм структурных изменений представляет собой алгоритм цепных подстановок.

fi →  → K

↑

0 \* 1

∑fi0\*ci0 ∑fi1\*ci0 ∑fi1\*ci1

ΔЕ(fi,ci) = Δ( fi) + Δ(ci) \*V1

Δ

ΔE(fi) = V1\*Δ(fi) = V1\*[∑fi1\*ci0 - ∑fi0\*ci0]

Все качественные показатели и структурные коэффициенты нужно выразить через количественные показатели:

f0,1 = Vi0,1/V0,1; ci0,1 = Ei0,1/Vi0,1;

ΔE(fi).

Для оценки влияния структурных изменений в целом по совокупности используется алгоритм способа корректировок.

Относительное изменение определяется через абсолютный результат по трёх компонентной формуле:

±mE(fi) = 

где  – базисное соотношение результативного показателя (Е) по элементам совокупности и в целом.

Чем больше разность (IVi-IV), тем больше результат влияния структурных изменений на изменение результативного показателя.

1. Проверка осуществляется балансовым способом.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***2 уровень*** (отдельно по элементам совокупности)

Общая постановка задачи:



ΔE(fn) = V1\*Δ(fn)

Таблица 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Элементы совокупности | Оценка влияния факторов: | | Итого |  |
| структурных изменений [Δ(fi)] | качественных признаков [Δ(сi)] |
| 1й | ±Δf1\*(c01-0) | ±Δc1\*f11 | Δ(f1;c1) | Δ(1й эл-т) |
| 2й | ±Δf2\*(c02-0) | ±Δc2\*f12 | Δ(f2;c2) | Δ(2й эл-т) |
| …  . | … | … | … |  |
| nй | ±Δfn\*(c0n-0) | ±Δcn\*f1n | Δ(fn;cn) | Δ(nй эл-т) |
| Всего |  |  | Δ |  |

Для получения результата изменения общего результирующего показателя от влияния структурных изменений (в любой группировке) содержание любой ячейки данной таблицы нужно умножить на фактическое значение количественного параметра:

ΔЕ(fn; cn) = V1\*Δ(fn; cn).

Доля влияния соответствующего фактора (d) на результирующий показатель равнозначна отношению абсолютного/относительного изменений по фактору к общему изменению результативного показателя.



Относительное изменение от влияние n-го элемента:

mE(fn) = [±Δfn%\*(cn0/c0 - 1)\*IV]

например, 1,2; 0,8;…

**Оценка влияния структурных изменений способами последовательного элиминирования**



**В целом по совокупности**



**По элементам совокупности**



***Способ корректировок***

***Способ структурных изменений***

***Способ структурных изменений***







***Алгоритмы расчета относительных изменений результативного показателя от влияния  
 структурных изменений по формуле:* **









## СПОСОБ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ВЕЛИЧИН (ОВ).

1. Расчет относительных изменений.
2. Возможность применения: отдельно для мультипликативных и аддитивных связей:

а) для мультипликативной и для кратной – ***ограничений нет***;

б) для аддитивной связи прием используется ***только при прямой зависимости***. При обратной зависимости – НЕЛЬЗЯ!

1. а) для мультипликативных связей:

– *при прямом факторном анализе* исходная информация состоит из следующего:

«n» – число первичных факторов;

(n-1) – количество этапов детализации;

(n+1) – всего параметров в системе;

[n -1] – число коэффициентов (%) по количественным параметрам;

[1] – коэффициент (%) по результирующему показателю.

n-1+1 = [n] – общий объем исходных данных.

– *при обратном факторном анализе* кроме изложенного может быть добавлена *информация по качественным признакам* (темпы прироста по качественным факторам).

б) для аддитивной (прямой) связи кроме изложенного в п.3а) ввиду необходимости признаки (коэффициенты):

А = В + С

IА = IВ\*+ IС\*

1)  и 2)  – два признака, т.к. два параметра (слагаемых).

Информационная база «n»+«к»,

где «к» – число факторов-слагаемых аддитивной модели.

1. Сущность алгоритма целесообразно показывать по каждому типу взаимосвязи (6 вариантов).

1 вариант. ***Простая прямая мультипликативная.***

А = В(1) \* c(2)

±mA(B) = (IB–1)\*102=mB – влияние 1-го фактора равно темпу его прироста.

+

±mA(C) = (IA – IB)\*102 = (IB\*IC – IB)\*102 = mc\*IB

±mA = (IA – 1)\*102

mA(С) = mc\*IB

При заданном значении mC = ±5%

mc = mA(C)/IB – получаем результат (прогнозный)

2 вариант. ***Простая обратная мультипликативная связь – в обратной зависимости 1-й фактор по рангу (количественный)***

М = В(2)/N(1) IM = [1/IN]\*IB

mM(N) = (– 1)\*102 = – (±mN)\*

+

показывает наличие обратной связи

≡ mM(B) = (IM – )\*102 = ±mB\*

mM = (IM – 1)\*102

3 вариант. ***Простая обратная мультипликативная связь – в обратной зависимости 2-й фактор по рангу (качественный)***

Полная аналогия с 1 вариантом.

М = В(1)/N(2)

mM(B) = mB

mM(N) = (IM – IB)\*102 = ( – IB)\*102 = – (±mB)\*IM

Использование способа относительных величин при обратной зависимости факторной модели имеет особенности (микромодуль), если в обратной зависимости 1-й фактор.

mM(B) = 

4 вариант. ***Сложная (более 3-х факторов) мультипликативная связь.***

Х = А(1)\*b(2)

A

C

X

M

D

А = C(1)/р(2)

b = М(1)\*D(2)  (1)  (2)

b

(1) (2) (1) (2)

p

(1) (2) (3) (4)

Реализация этого алгоритма осуществляется в виде двух правил под названием *свойства относительной величины*:

1. Изменение результирующего показателя от влияния первичных факторов (С и р) по величине и знаку равны изменению субфактора (А) от их влияния.

2. Для определения результата влияния первичных факторов на результирующий показатель (М и D) необходимо относительное изменение субфактора (b) умножить на IA, т.е. первый фактор.

mX(C) = mA(C) = (IC – 1)\*102 = mC

1-ое свойство

+

mX(p) = mA(p) = (IA – IC)\*102 = – mp\*IC

≡

mX(A) = mA = (IA – 1)\*102

≡

mX(M) = mb(M)\*IA = (IM – 1)\*IA\*102 = mM\*IA

2-ое свойство

+

mX(D) = mb(D)\*IA = (Ib - IM)\*IA\*(-102) = – mD\*Ib\*IA= – mD\*IX

≡

mX(b) = (IХ – IА)\*102 = mb\* IA

mX = (IX – 1)\*102 = mX

5 вариант. ***Прямая простая аддитивная зависимость.***

А = В + С



mA = (IA – 1)\*102

IA – 1 =  = []

mA =  = [] – 1 = 



mA(B) = mB\*

+

≡ mA(C) = mC\*

mA = (IA – 1)\*102

6 вариант. ***Сложная, прямая, аддитивная зависимость.***

A = B  C

B = D(1)\*p(2)

C = N(1)\*e(2)

mA(D) = mB(D)\*  = mD\* = (ID – 1)\* \*102

+ +

mA(p) = mB(p)\*  = (IB – ID)\* \*102 = mp\*ID\*

≡

mA(B) = mB\*

≡ mA(N) = mC(N)\*  = mN\* = (IN – 1)\* \*102

+

mA(e) = mC(e)\*  = (IC – IN)\* \*102 = me\*IN\*

≡

mA(C) = mC\*

mA = (IA – 1)\*102

При аддитивной зависимости следует учитывать следующие нюансы:

* + обязательно наличие в качестве информационной базы коэффициентов их количество равно числу факторов слагаемых;
  + при аддитивной зависимости необходимо и достаточно получить результат изменения субфактора от влияния первичного.

## СПОСОБ ДОЛЕВОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ – ДОЛЕВОГО УЧАСТИЯ (ДУ).

1. Цель анализа – определение абсолютного изменения, что тождественно разложению по факторам абсолютного прироста (±Δ) результирующего показателя.

2. Возможность применения:

* + при обратной аддитивной зависимости – ОБЯЗАТЕЛЬНО этим способом (другие способы не используются);целесообразно использовать этот способ ввиду его простоты;
  + при сложной мультипликативной зависимости, когда сложный субфактор находится в обратной зависимости с результативным показателем;
  + когда есть в готовом виде, когда в качестве исходной информации используются результаты оценки влияния первичных факторов на изменение субфакторов;
  + при сложных обратных зависимостях мультипликативного и аддитивного типа.

3. Исходная информация:

*корр* *ц.п., с.р* *.*

[(n+1)] ≤ ИБ ≤ [2\*(n+1)]

*min*  *max*

ИБ – информационная база;

n – первичные факторы.

ИБ зависит от того какие способы элиминирования используются на отдельных (промежуточных) этапах общего алгоритма д.у.

1. Суть алгоритма:

1) *сложная мультипликативная зависимость*

рабочий парк вагонов 



±ΔNW(Sw, αw, qgr)

1 этап



+



ΔNW

 *qgr αW*

2 этап







3 этап

; ; 

+

1

4 этап



*при =0*





Суть:

1) , то Δ*К(С) = –* *К****0****⋅* ±*mK(C)* = – (±) *mB(C)*⋅



2) , то Δ*К(С) = –* *К****1****⋅* ± mK(C) = - ± mB(C) IK

При изменении рангов на противоположные в исходной аналитической формуле (1,2/ 2,1) в конечном виде алгоритма д.у. индексация или уровни факторов тоже меняются на противоположные.

Относительное изменение:







2) *сложная аддитивная обратная зависимость*

Для прямой зависимости используется способ разниц (д.у. не применяется).

фондоотдача 

∑ОФ = ОФ1 + ОФ2 + … +ОФn

1 этап

  
 +



≡

ΔSО = SО1 – SО0

2 этап

Δ∑ОФ(ОФ1) = ΔОФ1

……………………

Δ∑ОФ(ОФn) = ΔОФn

3 этап – расчет коэффициентов

долевого распределения



4 этап

Δ*SО*(*ОФn*) = Δ*S*(*∑ОФ*)⋅*ψОФn* = Δ*SО*(*∑ОФ*)⋅  ⇒

при ∑ОФ = 0 – алгоритм некорректен

⇒ 

обратная зависимость

*mSO*(*ОФ*) = – (±*mОФn*)⋅

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ТИПОВЫХ АНАЛИТИЧЕСКИХ ТАБЛИЦ (ТАТ)

Требования основной ТАТ:

1. ТАТ предназначены для решения определенного типа задачи, т.е. взаимосвязь результативного показателя и факторных признаков выражена формулой определенного типа (вида);
2. подлежащее таблицы (строки – как правило показатели) содержат показатель и его детализацию по основным элементам. Сказуемое таблицы (графы) состоят из трех групп информации:
   * исходные данные;
   * промежуточные результаты вычислений (расчетные/аналитические модули);
   * результаты анализа;
3. алгоритм анализа, т.е. конкретный способ элиминирования, использованный в ходе анализа, в соответствии с принципами алгоритма элиминирования (корр., ц.п. и т.д.).

К = А(1)\*С(2)

 [ТАТ-1; ТАТ-2]

К = К1 + …+Кn

(1)

А = А1 + …+Аn

**ТАТ-1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | IA | К | | | ΔК | в т.ч. | |
| К0 | К\* | К1 | ΔК(А) |  |
| А | 1 | 2 | 3 = 2\*1 | 4 | 5 = 4-2 | 6 = 3-2 | 7 = 4-3 |
| 1. В целом по совокупности | IA | К0 | К0⋅\*IA | К1 | К1 - К0 |  |  |
| в т.ч. по элементам: | | | | | | | |
| 1.1. 1-й | IA1 | К10 | К10\*IA1 | К11 | ΔК1 | ΔК(А1) | ΔК1(с1) |
| 1.2. 2-й | IA2 | К20 | К20\* IA2 | К21 | ΔК2 | ΔК(А2) | ΔК2(с2) |
| ……….. | … | … | … | … | … | … | … |
| 1.n. n-й и т.д. | IAn | Кn0 | Кn0\* IAn | Кn1 | ΔКn | ΔК(Аn) | ΔКn(сn) |
| 2. сумма по элементам | Х | К0 |  |  | К1 - К0 |  |  |
| 3. Влияние структурных изменений  стр.3 = стр.1-стр.2 | Х | ⎯ | | + | | ⎯ | ⎯ | | + | | | - | |

|

*равные по величине значения*

*Реальное значение (по величине и знаку) результата*

*влияния структурного изменения (правый нижний угол* **ТАТ -1**

Проверка:

адрес ячейки

{5, 1} ≡ [{6, 1} + {7, 1}]

*столбец строка*

{5, 1} = [{6, 1} + {7, 1.1} + {7, 1.2} + … + {7, 1.n} + {7, 3}]

{7, 2}



А

К

А1

Аn

К1

Кn

*add*

с1 \* f1

… … … …

сn \* fn

К1 = А1\*С1





ТАТ-2 – реализация алгоритма структурных изменений на уровне постановки задачи отдельно по элементам совокупности.

Для такого типа формализации задач:

К = А(1)\*(2)



Смотри ТАТ-2.

Относительное изменение результативного показателя от влияния любого параметра этой формализованной системы определяем по известной трехкомпонентной формуле:





Для расчета относительного изменения результативного показателя от влияния любого параметра или их группы необходимо содержимое любой ячейки информационного блока результатов анализа ТАТ-2 разделить на базисный уровень соответствующего показателя.

ТАТ-2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Элементы | fi, % | | | ci | | | (ci0 – c0) | Δ | | ΔK | |
| 0 | 1 | Δ | 0 | 1 | Δ | Δ(fi) | Δ(ci) | ΔK(fi) | ΔK(ci) |
| A | 1 | 2 | 3=2-1 | 4 | 5 | 6=5-4 | 7=гр.4-Итого гр.4 | 8=7\*3/100 | 9=6\*2/100 | 10=8\*A1 | 11=9\*A1 |
| 1-й элемент | f01 | f11 |  |  |  | ? | (c10 – c0) | Δ(f1) | Δ(c1) | ΔK(f1) | ΔK(c1) |
| 2-й элемент | f02 | f12 |  |  |  |  | (c20 – c0) | Δ(f2) | Δ(c2) | ΔK(f2) | ΔK(c2) |
| … | … | … |  |  |  |  | … | … | … | … | … |
| n-й элемент | f0n | f1n |  |  |  |  | (cn0 – c0) | Δ(fn) | Δ(cn) | ΔK(fn) | ΔK(cn) |
| ВСЕГО | 100 | 100 | 0 | 0 | 1 | Δ | ⎯ | Δ(fi) | Δ(ci) | ΔK(fi) | ΔK(ci) |

*качественные параметры*

Напоминание:  *нельзя складывать проверка балансовым способом Этот результат[ТАТ-1]{7; 3}*

ΔК1(f1) = Δ(f1)\*А1

*Этот результат[ТАТ-1]{7; 2}*

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Анализ хозяйственной деятельности на транспорте/ проф. Иваненко, -М., Маршрут, 2004 г.
2. Данилин В.Ф. Теоретические основы диагностики и экономического анализа деятельности предприятий. Учебное пособие. – М.: МИИТ, 2009. -55 с.
3. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия, М. Маршрут, 2008, 484 с.
4. Баканов М. И., Мельник М. В., Шеремет А. Д. Теория экономического анализа. М.: Финансы и статистика, 2007.
5. Войтоловский Н. В. Экономический анализ: основы теории, комплексный анализ хозяйственной деятельности организации : учебник. – М. : Юрайт, 2010. - 507 с.
6. Ковалев В. В., Волкова О. Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. М.: Велби; Проспект, 2008.
7. Савицкая Г. В. Теория анализа хозяйственной деятельности: учебное пособие. М.: Инфра-М, 2008.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

[СОДЕРЖАНИЕ ЭKOHOMИЧECKOГO AHAЛИЗA 6](#_Toc414803285)

[ВИДЫ ЭKOHOMИЧECKOГO AHAЛИЗA 8](#_Toc414803286)

[СИСТЕМА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ АНАЛИЗА 10](#_Toc414803287)

[ИСТОЧНИКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА 13](#_Toc414803288)

[СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА 16](#_Toc414803289)

[ТИПЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ 20](#_Toc414803290)

[МЕТОДЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА. 23](#_Toc414803291)

[ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АБСОЛЮТНЫХ, ОТНОСИТЕЛЬНЫХ И СРЕДНИХ ВЕЛИЧИН 24](#_Toc414803292)

[ГРУППИРОВКА. ИНДЕКСНЫЙ МЕТОД 27](#_Toc414803293)

[ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ 28](#_Toc414803294)

[ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ И ИСПОЛНИТЕЛИ АНАЛИЗА 31](#_Toc414803295)

[РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИЙ АНАЛИТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ: 31](#_Toc414803296)

[ФОРМАЛИЗОВАННЫЕ МЕТОДЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА 33](#_Toc414803297)

[ПРИЕМ СРАВНЕНИЯ В АНАЛИЗЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. 44](#_Toc414803298)

[МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА 47](#_Toc414803299)

[ПРИНЦИПЫ ЭЛИМИНИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА И ДИАГНОСТИКИ. 50](#_Toc414803300)

[ПРИЕМЫ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ЭЛИМИНИРОВАНИЯ 52](#_Toc414803301)

[СПОСОБ ЦЕПНЫХ ПОДСТАНОВОК (Ц.П.) 52](#_Toc414803302)

[СПОСОБ РАЗНИЦ (С.Р.) 54](#_Toc414803303)

[СПОСОБ КОРРЕКТИРОВОК (КОРР.) 55](#_Toc414803304)

[СПОСОБ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВНУТРИ СОВОКУПНОСТИ. 59](#_Toc414803305)

[СПОСОБ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ВЕЛИЧИН (ОВ). 65](#_Toc414803306)

[СПОСОБ ДОЛЕВОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ – ДОЛЕВОГО УЧАСТИЯ (ДУ). 69](#_Toc414803307)

[ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ТИПОВЫХ АНАЛИТИЧЕСКИХ ТАБЛИЦ (ТАТ) 72](#_Toc414803308)

[ЛИТЕРАТУРА: 76](#_Toc414803309)

[ОГЛАВЛЕНИЕ 76](#_Toc414803310)

Данилин Валерий Федорович

**Анализ и диагностика финансово-хозяйственной**

**деятельности предприятия**

Часть 1

Конспект лекций

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подписано в печать- Формат- Тираж- 100 экз.

Усл.печ.л.- Заказ Изд. №

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_