**Министерство общего и профессионального образования Российской Федерации**

# **Новосибирская Государственная Академия экономики и управления**

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

**по курсу**

**«Теория анализа хозяйственной деятельности»**

###### Вариант № 1

**Выполнил:**

**Проверил:**

###### Якутск

**СОДЕРЖАНИЕ**

Факторный индексный анализ. Методика и проблемы……...………..……..3

1. Понятие, типы и задачи факторного анализа …………………………3
2. Измерение влияния факторов в индексном анализе ………………….6

Список литературы………………………………….………….. ……………11

**ФАКТОРНЫЙ ИНДЕКСНЫЙ АНАЛИЗ.**

**МЕТОДИКА И ПРОБЛЕМЫ.**

1. **Понятие, типы и задачи факторного анализа**

Анализ финансово-хозяйственной деятельности (АФХД) предприятия является важной частью, а по сути, основой принятия решений на микро­экономическом уровне, т.е. на уровне субъектов хозяйствования. Финансово-хозяйственную деятельность предприятия можно предста­вить как непрерывный процесс привлечения разного рода ресурсов, объе­динения их в процессе производства для получения некоторого финансо­вого результата. Функционирование любой социально-экономической системы осуще­ствляется в условиях сложного взаимодействия комплекса факторов внутреннего и внешнего порядка. Все эти факторы находятся во взаимосвязи и взаимной обусловленности.

Связью экономических явлений называется совместное изменение двух или более явлений. Среди многих форм связей между явлениями важную роль играет причинная, сущность которой состоит в порождении одного явления другим. Признаки, характеризующие причину (условия), называются **фактор­ными** (независимыми, экзогенными). Признаки, характеризующие следст­вие, называются **результативными** (результатными, зависимыми). Каждый результативный показатель зависит от многочисленных и разнообразных факторов. Отсюда важным методологическим вопросом в анализе хозяйственной деятельности является изучение и измерение влияния факторов на величину исследуемых экономических показателей.

Под **факторным анализом** понимается методика комплексного и системного изучения и измерения воздействия факторов на величину результативных показателей. Различают несколько типов факторного анализа. Один из них – детерминированный факторный анализ.

**Детерминированный факторный анализ** представляет собой методику исследования влияния факторов, связь которых с результативным показателем носит функциональный характер, т.е. когда результативный показатель представлен в виде произведения, частного или алгебраической суммы факторов. В детерминированном факторном анализе используются несколько способов для определения величины влияния отдельных факторов на прирост результативных показателей. Один из них – **индексный.**

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

Факторный анализ может быть **одноступенчатым** и **многоступенчатым.** Первый тип используется для исследования только одного уровня (одной ступени) подчинения без их детализации на составные части. Например,

*ВП = ЧР* х *ГВ, где*

*ВП –* объем валовой продукции,

*ЧР –* численность рабочих,

*ГВ –* среднегодовая выработка.

При многоступенчатом факторном анализе проводится детализация факторов на составные элементы с целью изучения их поведения. Например, годовую выработку можно представить в виде произведения

*ГВ = Д* х *ДВ, где*

*Д –* количество отработанных дней одним рабочим за год,

*ДВ –* среднедневная выработка продукции одним рабочим.

Тогда формула объема валовой продукции приобретет следующий вид:

*ВП = ЧР* х *Д* х *ДВ.*

Детализация факторов может быть продолжена и дальше. В данном случае изучается влияние факторов различных уровней соподчиненности.

Необходимо различать также **статистический** и **динамический** факторный анализ. Первый вид принимается при изучении влияния факторов на результативные показатели на соответствующую дату. Другой вид представляет собой методику исследования причинно-следственных связей в динамике.

И наконец, факторный анализ может быть **ретроспективным**, который изучает причины прироста результативных показателей за прошлые годы, и **перспективным**, который исследует поведение факторов и результативных показателей в перспективе.

Основными задачами факторного анализа являются следующие:

* Отбор факторов, определяющих исследуемые результативные показатели.
* Классификация и систематизация факторов с целью обеспечения комплексного и системного подхода к исследованию их влияния на результаты хозяйственной деятельности.
* Определение формы зависимости между факторами и результативным показателем.
* Моделирование взаимосвязей между результативным и факторными показателями.
* Расчет влияния факторов и оценка роли каждого из них в изменении величины результативного показателя.
* Работа с факторной моделью (практическое ее использование для управления экономическими процессами).

1. **Измерение влияния факторов в индексном анализе**

**Индекс** *-* это статистический показатель, представляющий собой отношение двух состояний какого-либо признака. С помощью индексов проводятся сравнения с планом, в динамике, в пространстве. Индекс называется **простым** (синонимы: частный, индивидуальный), если исследуемый признак берется без учета связи его с другими признаками изу­чаемых явлений. Простой индекс имеет вид:

*i = Р1 / Ро, где*

*Р1 и Ро -*  сравниваемые состояния признака.

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

*1р= р1 q1 / р0 q1* или *Iр* = *р0q1 / р0 q0 , где*

*q1* или *q0* - весовой признак.

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.

Центральной проблемой при построении аналитических индексов является проблема взвешивания. Решая ее, аналитику необходимо сначала выбрать сам весовой признак, а затем - период, на уровне которого берет­ся признак-вес.

Первая из этих задач решается довольно легко путем отыскания системы связанных признаков, произведение которых дает экономически понятный показатель (например, Т = Ч • В, где Т-товарооборот, Ч-численность работающих, В-выработка на одного работающего). Что касается второй задачи, то научного обоснования выбора периода весов не сущест­вует, в каждом конкретном случае аналитик делает это исходя из задач анализа. Индексы, взвешенные на базовые или отчетные значе­ния, имеют разный вид и по-разному могут интерпретироваться.

Признак, непосредственно относящийся к изучаемому явлению и характеризующий его количественную сторону, называется **первичным** или **количественным***.* Первичные признаки объемные, их можно суммировать. Примерами таких признаков являются численность работающих на пред­приятии *(Ч),* величина основных средств *(ОС)* и т.д.

Признаки, относящиеся к изучаемому явлению не непосредственно, а через один или несколько других признаков и характеризующие качественную сторону изучаемого явления, называются **вторичными** или **каче­ственными***..* Отличительными особенностями вторичных признаков явля­ется то, что это всегда относительные показатели, их нельзя непосредст­венно суммировать в пространстве (исключение - суммирование при рас­чете некоторых статистик, например, коэффициентов регрессии, корреля­ции и др., когда экономическая природа показателя не принимается во внимание). В качестве примера можно привести показатели средней зара­ботной платы, рентабельности и т.п.

Существует следующее правило определения периода для признака-веса: при построении аналитических индексов по вторичным признакам рекомендуется брать веса на уровне отчетного периода, а по первичным –базисного.

Это обусловлено приоритетностью качественных показателей перед количественными: практический интерес представляет определение экономического эффекта от изменения качественного показателя, полученно­го в отчетном, а не в базисном периоде.

Рассмотрим основные моменты, используемыепри решении задач с помощью индексного метода.

**Факторный индексный метод**  основан на относительных показателях динамики, пространственных сравнений, выполнения плана, выражающих отношение фактического уровня анализируемого показателя в отчетном периоде к его уровню в базисном периоде (или к плановому или по другому объекту).

С помощью агрегатных индексов можно выявить влияние различных факторов на изменение уровня результативных показателей в мультипликативных и кратных моделях.

Для примера возьмем индекс стоимости товарной продукции:

* р1 q1*

*Iтп = --------------.*

* р0 q0*

Он отражает изменение фактического объема товарной продукции (*q*) и цен (*р*) и равен произведению этих индексов.

*Iтп = Iq* х *Ip.*

Чтобы установить, как изменилась стоимость товарной продукции за счет количества произведенной продукции и за счет цен, нужно рассчитать индекс физического объема  *Iq* и индекс цен  *Ip :*

* р0 q1*

*Iq = -------------- ;*

* р0 q0*

* р1 q1*

*Iр = --------------.*

* р0 q1*

Рассмотрим еще один пример применения факторного индексного метода. Данный способ основывается на методе элиминирования. Элиминировать – значит устранить, отклонить, исключить воздействие всех факторов на величину результативного показателя, кроме одного. Этот метод исходит из того, что все факторы изменяются независимо друг от друга: сначала изменяется один, а все другие остаются без изменения, потом изменяются два, затем три и т.д., при неизменности остальных. Это позволяет определить влияние каждого фактора на величину исследуемого показателя в отдельности.

Порядок применения этого способа рассмотрим на следующем примере (табл.1).

##### Таблица 1

#### Данные для факторного анализа объема валовой продукции

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | **Усл.**  **обозначение** | **План** | **Факт** | **+, -** | **Выполнение плана, %** |
| Валовая продукция, млн.руб. | ВП | 160000 | 240000 | +80000 | 150 |
| Среднегодовая численность рабочих, чел. | ЧР | 1000 | 1200 | +200 | 120 |
| Среднегодовая выработка одного рабочего, млн.руб. | ГВ | 160 | 200 | +40 | 125 |

В нашем примере объем валовой продукции можно представить в виде произведения численности рабочих и их среднегодовой выработки. Следовательно, индекс валовой продукции *Iвп*  будет равен произведению индекса численности рабочих *Iчр*  и индекса среднегодовой выработки *Iгв* :

# *ЧРф* х *ГВф 1200* х *200 240000*

*Iвп = ------------------ = ---------------- = ------------- = 1,5;*

*ЧРпл* х *ГВпл 1000* х *160 160000*

# *ЧРф* х *ГВпл 1200* х *160 192000*

*Iчр = ------------------ = ---------------- = ------------- = 1,2;*

*ЧРпл* х *ГВпл 1000* х *160 160000*

# *ЧРф* х *ГВф 1200* х *200 240000*

*Iгв = ------------------ = ---------------- = ------------- = 1,25;*

*ЧРф* х *ГВпл 1200* х *160 192000*

*Iвп = Iчр* х *Iгв = 1,2* х *1,25 = 1,5.*

Если из числителя вышеприведенных формул вычесть знаменатель, то получим абсолютные приросты валовой продукции в целом и за счет каждого фактора в отдельности (табл.2).

Таблица 2

Результаты факторного анализа валовой продукции

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пока-  **затель** | **Численность рабочих** | | **Годовая выработка, млн.руб.** | | **Валовая продукция, млн.руб.** | | | **Отклонение от плана валовой продукции, млрд.руб.** | | |
| **план** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **усл.** | **факт** | **всего** | **в том числе за счет** | |
| **ЧР** | **ГВ** |
| Цех 1  Цех2  И т.д. | 200  370 | 220  400 | 180  150 | 210  165 | 36  55,5 | 39,6  60,0 | 46,2  66,0 | +10,2  +10,5 | +3,6  +4,5 | +6,6  +6,0 |
| Всего | 1000 | 1200 | 160 | 200 | 160 | 192 | 240 | +80 | +32 | +48 |

В многофакторных моделях следует сначала упорядочить факторы по принципу первичности и вторичности, а затем последовательно заме­нять их.

Мы привели здесь лишь самые общие формулировки аналитических задач, решаемых с помощью индексного метода. На самом же деле этот метод является одним из самых мощных, информативных и распростра­ненных инструментов экономического анализа во всех его аспектах: от анализа деятельности отдельных хозяйствующих единиц до макроэконо­мических исследований национальных экономик.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. – М.: Финансы и статистика, 1996.
2. Глинский В.В., Ионин В.Г. Статистический анализ. Учебное пособие. – М.: Филинъ, 1998.
3. Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики. – М.: Финансы и статистика, 1999.
4. Казинец Л. С. Измерение структурных сдвигов в экономике. - М.: Экономика, 1969.
5. Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. Учебник. – М.: ПБОЮЛ Гриженко Е.М., 2000.
6. Популярный экономико-статистический словарь-справочник / Под ред. И. И. Елисеевой. - М.: Финансы и статистика, 1993.
7. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. – минск: ООО «Новое знание», 2000.
8. Сивцов В.Н. Статистика промышленности. – М.: Финансы и статистика, 1981.
9. Теория статистики. Учебник/ Под ред. Р.А.Шмоловой. – М.: Финансы и статистика, 1998.
10. Экономический анализ: ситуации, тесты, примеры, задачи, выбор оптимальных решений, финансовое прогнозирование / Под ред. М.И.Баканова, А.Д.Шеремета. – М.: Финансы и статистика, 2000.