

# **Функционирование любой социально- экономической системы**

Группа: 15-гу-8(а)

# Определение

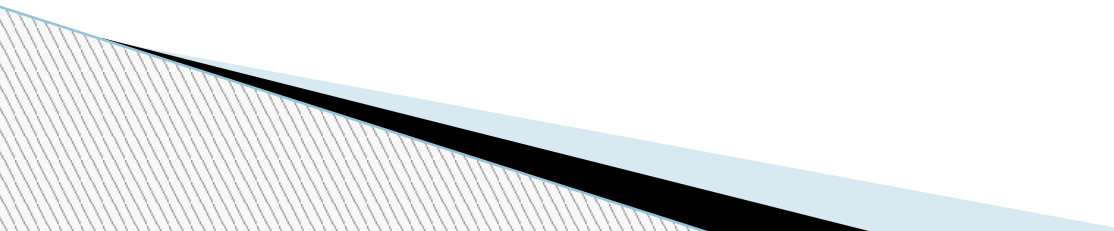
Фактор- это причина, движущая сила какого-либо процесса или явления, определяющая его характер или одну из основных черт.

# Основные этапы факторного анализа:

- 1. Постановка цели анализа.
- 2. Отбор факторов, определяющих исследуемые результативные показатели.
- 3. Классификация и систематизация факторов с целью обеспечения комплексного и системного подхода к исследованию их влияния на результаты хозяйственной деятельности.
- 4. Определение формы зависимости между факторами и результативным показателем.
- 5. Моделирование взаимосвязей между результативным и факторными показателями.
- 6. Расчет влияния факторов и оценка роли каждого из них в изменении величины результативного показателя.

# Задача

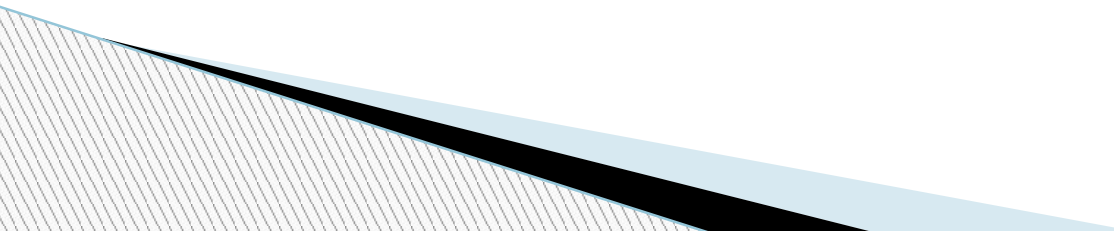
Задача метода - переход от реального большого числа признаков или причин определяющих наблюдаемую изменчивость к небольшому числу наиболее важных переменных (факторов) с минимальной потерей информации (близкие по сути, но не по математическому аппарату методы - компонентный анализ, канонический анализ и др.).



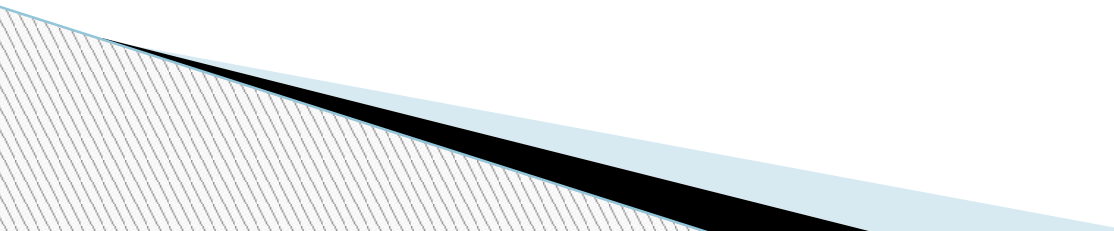
# Назначение факторного анализа

Факторный анализ - определение влияния факторов на результат - является одним из сильнейших методических решений в анализе хозяйственной деятельности компаний для принятия решений. Для руководителей - дополнительный аргумент, дополнительный "угол зрения".

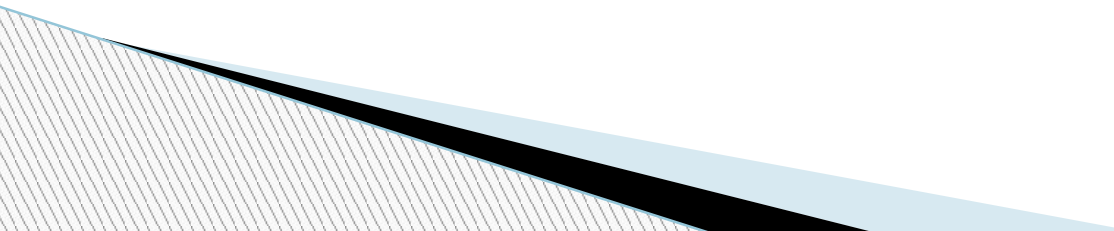
# Целесообразность применения факторного анализа

- Факторы делятся на внутренние и внешние, в зависимости от того, влияет на них деятельность данного предприятия или нет. При анализе основное внимание уделяется внутренним факторам, на которые предприятие может воздействовать.
  - Факторы подразделяются на объективные, не зависящие от воли и желаний людей, и субъективные, подверженные влиянию деятельности юридических и физических лиц.
  - По степени распространенности факторы делятся на общие и специфические. Общие факторы действуют во всех отраслях экономики. Специфические факторы действуют в пределах отдельной отрасли или конкретного предприятия.
- 

# Существуют следующие типы факторного анализа:

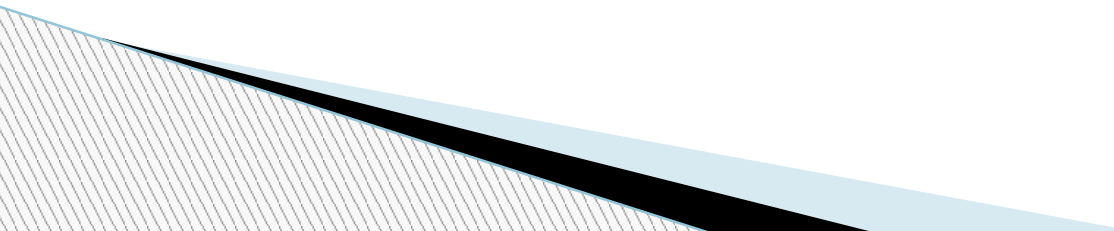
- 1) Детерминированный
  - 2) Стохастический
  - 3) Прямой
  - 4) Обратный
  - 5) Одноступенчатый и многоступенчатый.
  - 6) Статический и динамический.
  - 7) Ретроспективный и перспективный.
- 

# Детерминированный факторный анализ

1. построение экономически обоснованной детерминированной факторной модели;
  2. выбор приема факторного анализа и подготовка условий для его выполнения;
  3. реализация счетных процедур анализа модели;
  4. формулирование выводов и рекомендаций по результатам анализа.
- 



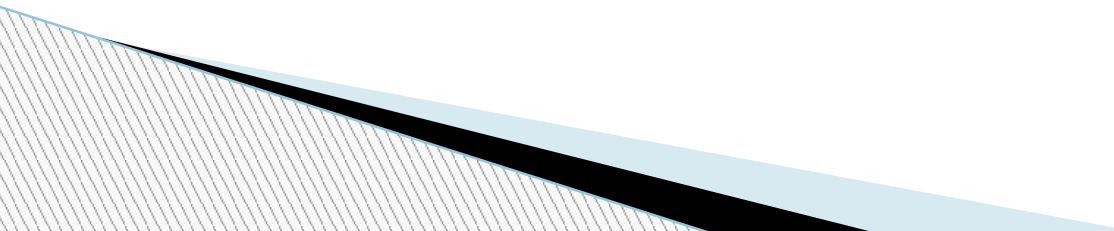
# Основные методы детерминированного факторного анализа

- Метод цепных подстановок;
  - Метод абсолютных разниц;
  - Метод относительных разниц;
  - Интегральный метод;
  - Метод логарифмирования.
- 

# Стохастический анализ

Суть стохастического метода - измерение влияния стохастических зависимостей с неопределенными и приближительными факторами. Стохастический метод целесообразно применять для экономических исследований с неполной (вероятностной) корреляцией: например, для задач маркетинга.

# Причины

- необходимо изучить влияние факторов, по которым нельзя построить жестко детерминированную факторную модель (например, уровень финансового левериджа);
  - необходимо изучить влияние сложных факторов, которые не поддаются объединению в одной и той же жестко детерминированной модели;
  - необходимо изучить влияние сложных факторов, которые не могут быть выражены одним количественным показателем (например, уровень научно-технического прогресса).
- 

# Факторный анализ

Факторный анализ может быть одноступенчатым и многоступенчатым. Первый тип используется для исследования факторов только одного уровня (одной ступени) подчинения без их детализации на составные части. Например, . При многоступенчатом факторном анализе проводится детализация факторов а и б на составные элементы с целью изучения их поведения. Детализация факторов может быть продолжена и дальше. В этом случае изучается влияние факторов различных уровней соподчиненности.

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

# РАССМОТРИМ ПРИМЕР

## ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА:

Показатели	Условные обозначения	Базисные значения (0)	Фактические значения (1)	Изменение	
Абсолютное (+, -)	Относительное (%)				
Объем товарной продукции, тыс. руб.	тп			+480	116,40
Количество работников, чел	ч			+5	125,0
Выработка на одного работающего, тыс. руб	св			-10	93,15

# мультипликативная модель

- ▣  $ТП = Ч \cdot СВ,$
- ▣  $ТП_0 = Ч_0 \cdot СВ_0 = 20 \cdot 146 = 2920$  (тыс. руб.).

Тогда влияние изменения величины количества работников на обобщающий показатель можно рассчитать по формуле:

$$\text{ТП усл1} = \text{Ч1} \cdot \text{СВо} = 25 \cdot 146 = 3650 \text{ (тыс. руб.)},$$

$$\text{ДТП усл1} = \text{ТП усл1} - \text{ТПо} = 3650 - 2920 = 730 \text{ (тыс. руб.)}.$$

Далее определим влияние изменения выработки работников на обобщающий показатель

$$\text{ТП1} = \text{Ч1} \cdot \text{СВ1} = 25 \cdot 136 = 3400 \text{ (тыс. руб.)},$$

$$\text{ДТП усл2} = \text{ТП1} - \text{ТП усл1} = 3400 - 3650 = -250 \text{ (тыс. руб.)}.$$

# ВЫВОД

Таким образом, на изменение объема товарной продукции положительное влияние оказало изменение на 5 чел. численности работников, что вызвало увеличение объема продукции на 730 т. руб. и отрицательное влияние оказало снижение выработки на 10 т. руб., что вызвало снижение объема на 250 тыс. руб. Суммарное влияние двух факторов привело к увеличению объема продукции на 480 тыс. руб.



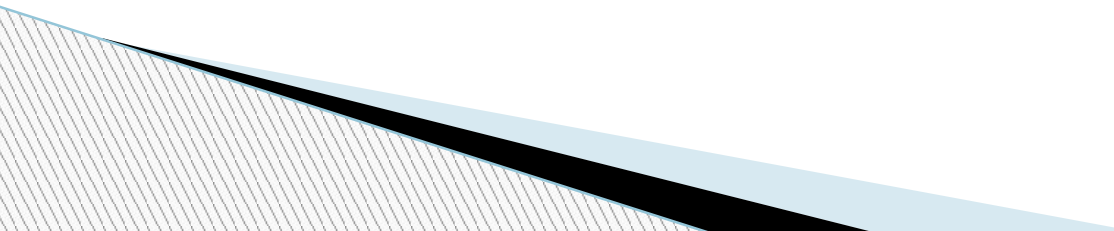
+ и -

Преимущества данного способа: универсальность применения, простота расчетов.

Недостаток метода состоит в том, что, в зависимости от выбранного порядка замены факторов, результаты факторного разложения имеют разные значения. Это связано с тем, что в результате применения этого метода образуется некий неразложимый остаток, который прибавляется к величине влияния последнего фактора. На практике точностью оценки факторов пренебрегают, выдвигая на первый план относительную значимость влияния того или иного фактора.

# Существуют определенные правила, определяющие последовательность

## подстановки:

- при наличии в факторной модели количественных и качественных показателей в первую очередь рассматривается изменение количественных факторов;
  - если модель представлена несколькими количественными и качественными показателями, последовательность подстановки определяется путем логического анализа.
- 

# Кластерный анализ

Кластерный анализ — один из методов многомерной статистики — наиболее ярко отражает черты многомерности в процедуре классификации объектов. Название «кластерный анализ» происходит от английского слова «cluster» — гроздь, скопление.

# Пример кластерного анализа

Свойства продукта	Ранги свойств по сегментам			
	1 (18%)	2 (7%)	3 (60%)	4 (15%)
Моющая способность	3	8	2	7
Отдушка	5	5	7	1
Цена	8	7	1	2
Безвредность	1	4	8	3
Эффект отбеливания	2	6	3	6
Подсинивание	4	3	6	8
Быстрое растворение	7	1	4	5
Отсутствие пыления	6	2	5	4

# Вывод

Таким образом, результаты кластерного анализа фактически опишут портрет потребителя с рациональной (свойства стирального порошка) и эмоциональной (оценка степени согласия с утверждениями) точек зрения. На основе их можно определить целевую группу качеств, расставить акценты в рекламном сообщении, избавиться от иллюзий относительно исключительности своего товара по какому-либо определенному свойству и т.д.

**Спасибо за внимание**

