



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Презентация по дисциплине учёт и анализ банкротств
на тему:
«Факторный анализ деятельности предприятия»**



Выполнила студентка 4-го курса
Группы ЭБЗ-16
Михайлуца П.В.

Преподаватель
Дачёна И.П.

- **Факторный анализ** – это комплексное и систематическое изучение взаимодействия на величину результативных показателей. Этот вид анализа неразрывно связан с процессом моделирования. Чтобы воспользоваться этим методом нужно использовать определённую модель.

Задачи анализа

1. Отбор факторов для анализа необходимых показателей ;
2. Классификация факторов для обеспечения системного подхода;
3. Выбор определённой модели для анализа;
4. Расчёт влияния факторов и оценка роли каждого из них на изменение величины результативного показателя.

Модели используемые в факторном анализе

Модель	Характеристика	Формула
Аддитивная	Модель, в которую факторы входят в виде алгебраической суммы	$y = x_1 + x_2 + x_3 \dots x_n$
Мультипликативная	Модель, в которую факторы входят в виде произведения	$y = x_1 * x_2 * x_3 \dots x_n$
Кратная	Модель, представляющая собой отношение факторов	$y = \frac{x_1}{x_2}$
Смешанная	Модель, в которую факторы входят в различных комбинациях	$y = \frac{x_1 + x_2 + x_3}{x_n * n}$

Где y-результативный показатель
x- факторы



Методики факторного анализа



Детерминированный анализ это методика исследования факторов применяется в том случае когда показатели можно количественно посчитать, то есть результативный показатель представлен в виде произведения, или суммы факторов. Предполагается полная связь с результативным показателем.



Стохастический анализ –это методика исследования факторов, связь которых с результативным показателем является неполной. Изменение показателя может дать несколько значений в зависимости от сочетания других факторов, определяющих данный показатель

Детерминированный анализ

Методы	Формулы
<p>Метод цепных подстановок</p>	$y_0 = a_0 \times b_0 \times c_0 \times d_0;$ $y_a = a_1 \times b_0 \times c_0 \times d_0;$ $y_b = a_1 \times b_1 \times c_0 \times d_0;$ $y_c = a_1 \times b_1 \times c_1 \times d_0;$ $y_d = a_1 \times b_1 \times c_1 \times d_1;$ $y_1 = a_1 \times b_1 \times c_1 \times d_1;$ $\pm \Delta y = \pm \Delta y_a \pm \Delta y_b \pm \Delta y_c \pm y_d;$ $\pm \Delta y_a = y_a - y_0;$ $\pm \Delta y_b = y_b - y_a;$ $\pm \Delta y_c = y_c - y_b;$ $\pm \Delta y_d = y_d - y_c.$
<p>Метод абсолютных разниц</p> <p>Где О – Базисное значение фактора(из предыдущего периода 1 – Фактическое значение Δ- Общее изменение фактора</p>	$y_0 = a_0 * b_0 * c_0;$ $\Delta y_a = \Delta a * b_0 * c_0;$ $\Delta y_b = a_1 * \Delta b * c_0;$ $\Delta y_c = a_1 * b_1 * \Delta c;$ $y_1 = a_1 * b_1 * c_1;$

Стохастический (корреляционный) анализ

Корреляция- это «соотношение, или по- другому взаимосвязь».

При анализе рассчитывается теснота связи между факторами при помощи сложных математических моделей и формул.

Самый простой вариант анализа факторов это расчёт линейного коэффициента корреляции.

Коэффициент корреляции Пирсона

Коэффициент корреляции Пирсона характеризует наличие линейной связи между признаками,

$$r_{xy} = \frac{\sum (x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \cdot \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

де x_i — значения, принимаемые в выборке X,

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n X_t$$

y_i — значения, принимаемые в выборке Y;

\bar{x} — средняя по X, \bar{y} — средняя по Y.

$$\bar{Y} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n Y_t$$

\underline{x} — средняя по X, \underline{y} — средняя по Y

$$\underline{X} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n X_t$$

Получение значения анализируют по шкале Чеддока

Количественная мера тесноты связи	Качественная характеристика силы связи
0,1 - 0,3	Слабая
0,3 - 0,5	Умеренная
0,5 - 0,7	Заметная
0,7 - 0,9	Высокая
0,9 - 0,99	Весьма высокая

Задача 1

- На основании данных таблицы определите влияние факторов на изменение прибыли от реализации кабеля, производимого ООО «Светоч». Расчеты произведите способом абсолютных разниц.

Показатель	Базисный год	Отчетный год	Отклонение (+,-)	Влияние на прибыль от реализации		
				объема реализации	цен	себестоимости
Объем реализации	1245	1342	+97			
Средне реализационные цены (Ц),	87	99	+12			
Себестоимость (С)	56	62	+6			
Прибыль от реализации (П), тыс. руб.	38595	49654	11059	+3007	+16104	-8052

Решение

- Прибыль за базисный год: $1245 \times (87 - 56) = 38595$
- Прибыль за отчетный год: $1342 \times (99 - 62) = 49654$
- Отклонение по прибыли: $49654 - 38595 = 11059$
- Определим влияние факторов на изменение прибыли от реализации кабеля:
 - 1) объема реализации продукции $\Delta\Pi(o) = 97 \times (87 - 56) = 3007$
 - 2) средне реализационных цен $\Delta\Pi(c) = 12 \times 1342 = 16104$
 - 3) себестоимости $\Delta\Pi(c) = 1342 \times (-6) = -8052$
- Проверка: $3007 + 16104 - 8052 = 11059$

Пример: рассчитаем парный линейный коэффициент корреляции между численностью аудиторов (X1) и размером совокупной выручки аудиторской фирмы (Y)

№ фирмы	Y, млн.руб.	X1, чел	Y^2	X1^2	Y*X1
1	144,0	109	20736,0	11881	15696,00
2	123,0	56	15129,0	3136	6888,00
3	108,0	80	11664,0	6400	8640,00
4	80,0	26	6400,0	676	2080,00
5	70,0	50	4900,0	2500	3500,00
6	67,0	44	4489,0	1936	2948,00
7	53,0	15	2809,0	225	795,00
8	52,0	28	2704,0	784	1456,00
9	49,0	23	2401,0	529	1127,00
10	46,0	24	2116,0	576	1104,00
11	41,0	20	1681,0	400	820,00
12	40,0	21	1600,0	441	840,00
13	36,0	43	1296,0	1849	1548,00
14	34,0	10	1156,0	100	340,00
15	32,0	21	1024,0	441	672,00
Итого	975,0	570	80105,0	31874	48454,0
Среднее	65,0	38	5340,3	2124,9	3230,3

$$r = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2] \cdot [n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r = \frac{15 \cdot 48454 - 570 \cdot 975}{\sqrt{[15 \cdot 31874 - 570^2] \cdot [15 \cdot 80105 - 975^2]}}$$

$$r = 0,872$$

Среднее	65,0	38	5340,3	2124,9	3230,3
---------	------	----	--------	--------	--------

Тест

- **Вопрос 1 Корреляция- это?**

- А. Способ взимания налогов ;
- Б. Соотношение, взаимосвязь ;
- В. Устойчивый рост цен.

Вопрос 2 Модель, в которую факторы входят в различных комбинациях это?

- А. Кратная модель;
- Б. Смещённая модель;
- В . Мультипликативная модель

Вопрос 3 Методика исследования факторов, связь которых с результативным показателем является неполной это?

- А. Стохастический анализ;
- Б. Детерминированный анализ;
- В Метод Кремера.

Вопрос 4 **Комплексное и систематическое изучение взаимодействия на величину результативных показателей это?**

- А Маржинальный анализ
- Б. Факторный анализ
- В Девальвация

Вопрос 5 **Что характеризует коэффициент корреляции?**

- А Уровень налоговой нагрузки;
- Б Наличие линейной связи между признаками;
- В Уровень доходов населения.

Ответы на тест

1 Вопрос	Б
2 Вопрос	Б
3 Вопрос	А
4 Вопрос	Б
5 Вопрос	Б

СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!