

*ФГБОУ ВО Челябинский государственный университет
Институт экономики отраслей, бизнеса и
администрирования*

*Обработка статистических данных в
научном исследовании*

канд. экон .наук, доц. Бениц Д.С.

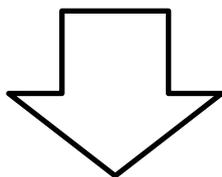
Варианты формулировки гипотез:

- 1. Зависимость производительности труда от заработной платы и условий труда является прямо пропорциональной.***
- 2. Зависимость денежной массы в экономике от ставки рефинансирования является нелинейной и обратной.***
- 3. Темп роста производства прямо зависит от темпов роста труда и капитала.***

Варианты регрессионных моделей:

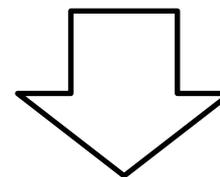
<i>1 Гипотеза</i>	Эмпирическая модель
<i>2 Гипотеза</i>	Теоретическая модель (кривая спроса на деньги)
<i>3 Гипотеза</i>	Теоретическая модель (функция Кобба-Дугласа)

Виды регрессий



Парная

Одна независимая переменная



Множественная

*Две и более независимые
переменные*

Построение регрессии – Гипотеза 1:

1. Зависимость производительности труда от заработной платы и условий труда является прямо пропорциональной.

Уравнение парной линейной регрессии:

$$y = ax + b$$

где Y – производительность труда;

X – заработная плата.

Уравнение множественной линейной регрессии:

$$y = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \dots + \alpha_m x_m$$

Построение регрессии – Гипотеза 2:

2. Зависимость денежной массы в экономике от ставки рефинансирования является нелинейной и обратной.

Уравнение парной нелинейной регрессии:

$$y = k \cdot x^{\alpha}$$

где y – величина денежной массы (млрд. руб.), x – ставка рефинансирования (%), k , α – параметры степенной функции.

Построение регрессии – Гипотеза 3:

3. Темп роста производства прямо зависит от темпов роста труда и капитала.

Производственная функция:

Множественная нелинейная регрессия

$$i_Q = A \cdot i_K^\alpha \cdot i_L^\beta$$

i_Q — индекс изменения выручки корпорации (отношение величины выручки от реализации продукции в текущем периоде по отношению к предыдущему);

i_K — индекс изменения капитала корпорации (отношение суммы основных средств в текущем периоде по отношению к предыдущему);

i_L — индекс изменения труда (отношение суммы денежных средств, направленных на оплату труда в текущем периоде по отношению к предыдущему);

A, α, β — параметры функции.

Спасибо за внимание !