Эконометрика

Рагнером Фришем в 1926 г

1. Основные понятие
2. Этапы экономического моделирования
3. Спецификация экономического моделирования / принципы
4. Две формы структурная и
5. Отражение модели времени

Эконометрика — это “экономическое измерение” или “измерение в экономике”

Эконометрика — это совокупность методов анализа связей между различными экономическими показателями на основании реальных статистических данных с использованием аппарата теории вероятностей и математической статистики.

3 составляющих:

1. Математическая статистика
2. Микро-экономика
3. Макро-экономика

Предмет: массовые экономические явления и процессы

Цель: количественная характеристика экономических закономерностей

Основное средство: математическая модель

Основная задача – определить значения всех числовых параметров, входящих в модель и обеспечить соответствие ее реальному поведение объекта

Главная цель Эконометрики – предоставить инструментарий для прогнозирования поведение экономических объектов и решать задачи по управлению объектами и принятию управленческих решений

Случайное возмущение – это особый член модели, который включает в себя влияние неучтенных факторов, элемент случайности, ошибки измерения и спецификации модели.

Включается в поведенческие модели, не включается в тождества.

Переменная – это количественная характеристика объекта, которая может принимать различные значения в процессе хозяйственной деятельности объекта.

Модель – математически выраженная связь между переменными, описывающими объект.

КЛАССИФИКАЦИИ ПЕРЕМЕННЫХ

1 Экзогенные(независимые) - переменные, значения которых задаются вне модели. В определенной степени данные переменные являются управляемыми.

2 Эндогенные(зависимые) – переменные, значения которых определяются внутри модели.

Рассчитываются на основе полученной модели, путем вставки значений экзогенных переменных.

3 Лаговые – Экзогенные или Эндогенные переменные в экономической модели, относящиеся к предыдущим моментам времени.

Например: x(i-1) y(i-1)

4 Предопределенные – лаговые x(i-1) и текущие x(i) Экзогенные переменные, а также лаговые Эндогенные переменные y(i-1)

1. Количественные – переменные, которые могут принимать любые числовые значения в некотором диапазоне

Например: P – цена товара или услуги

1. Фиктивные – переменные, которые вводятся для учета качественных факторов и принимающие дискретные числовые значения. Например: male=1/female=0

Пространственные –

Временные –

Панельные –

Замкнутые – модели, в состав которых входят только эндогенные переменные

Открытые – в модели присутствует хотя бы одна экзогенные переменные

Структурная форма – это форма модели, при которой уравнение содержит в себе более одной эндогенной переменной.

Приведенная форма – это форма модели, при которой уравнение содержит в себе только одну эндогенную переменную. В приведенной модели, в которой переменные рассматриваются во времени, все текущие эндогенные переменные должны быть выражены через предопределенные переменные

Форма модели структурная, если хотя бы одно из уравнений представлено в структурном виде. На этапе формирования модели из нескольких уравнений, они обычно имеют **структурную форму**.

Модели в виде единичного уравнения всегда имеет **приведенную форму**.

AY + BX = 0

A – матрица коэффициентов при эндогенных переменных;

Y – вектор-столбец эндогенных переменных;

B – матрица коэффициентов при предопределенных переменных

X – вектор столбец предопределенных переменных

Y=MX

M – матрица коэффициентов при предопределенных переменных

X – вектор столбец предопределенных переменных

M= -A^-1B

Y = MX + A^-1 U

U – вектор столбец случайных возмущений

Спецификация модели – описание поведения объекта на математическом языке.

4 принципа спецификации

1-ый – модель

2-ой – количество

3-ий – учет влияния времени на значения переменных.

4-ый – включение случайных возмущений

**Задание 1**

А)

a – склонность к потреблению

b – мин потребление

ε – случайное возмущение

1>a>0

b>0

Б)