

# ЭКОНОМЕТРИКА



Вводная лекция

Доцент Перстенёва Н. П.



# ПЛАН

- 1. Понятие эконометрики
- 2. Типы данных
- 3. Классы моделей
- 4. Виды переменных
- 5. Оценивание моделей
- 6. Типы зависимостей



# 1. Понятие эконометрики

Эконометрика (“измерения в экономике”) – это самостоятельная научная дисциплина, объединившая совокупность теоретических результатов, приёмов, методов и моделей, предназначенных для того, чтобы на базе экономической теории, экономической статистики, математико-статистических методов придавать количественное выражение общим (качественным) закономерностям, сформулированным в экономической теории.

# Эконометрика - синтез наук





# Цель и задачи эконометрики

- Цель эконометрики – эмпирический вывод экономических законов.
- Задачи эконометрики:
  - построение экономико-математических моделей и оценивание их параметров;
  - проверка гипотез о свойствах экономических показателей и формах их связи.

# Предмет и специфика

## ЭКОНОМЕТРИКИ

Статисти

ка -

изучает

массовые

явления

любой

природы

Экономичес

кая теория -

формулирует

экономически

е

законы

Эконометрика -

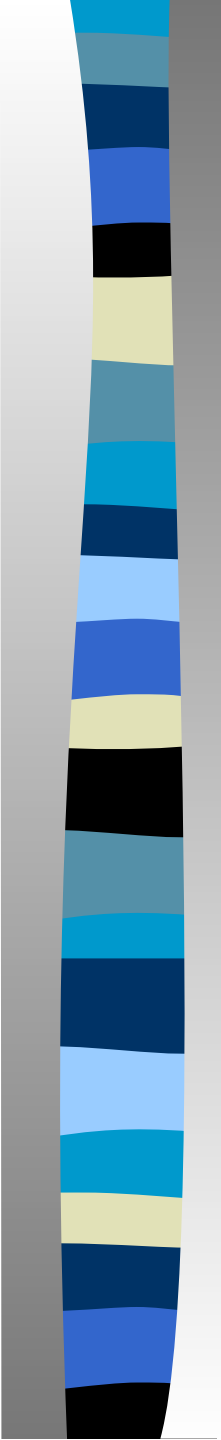
изучает массовые

экономические явления;

даёт количественное

описание экономических

законов



## 2. Типы данных





# Пространственные данные

Пространственные данные – это данные по какому-либо экономическому показателю, полученные от разных однотипных объектов, но относящиеся к одному и тому же моменту времени.

Пример:

данные об объёме производства, количестве работников, доходе разных фирм за один и тот же месяц.





# Временные данные

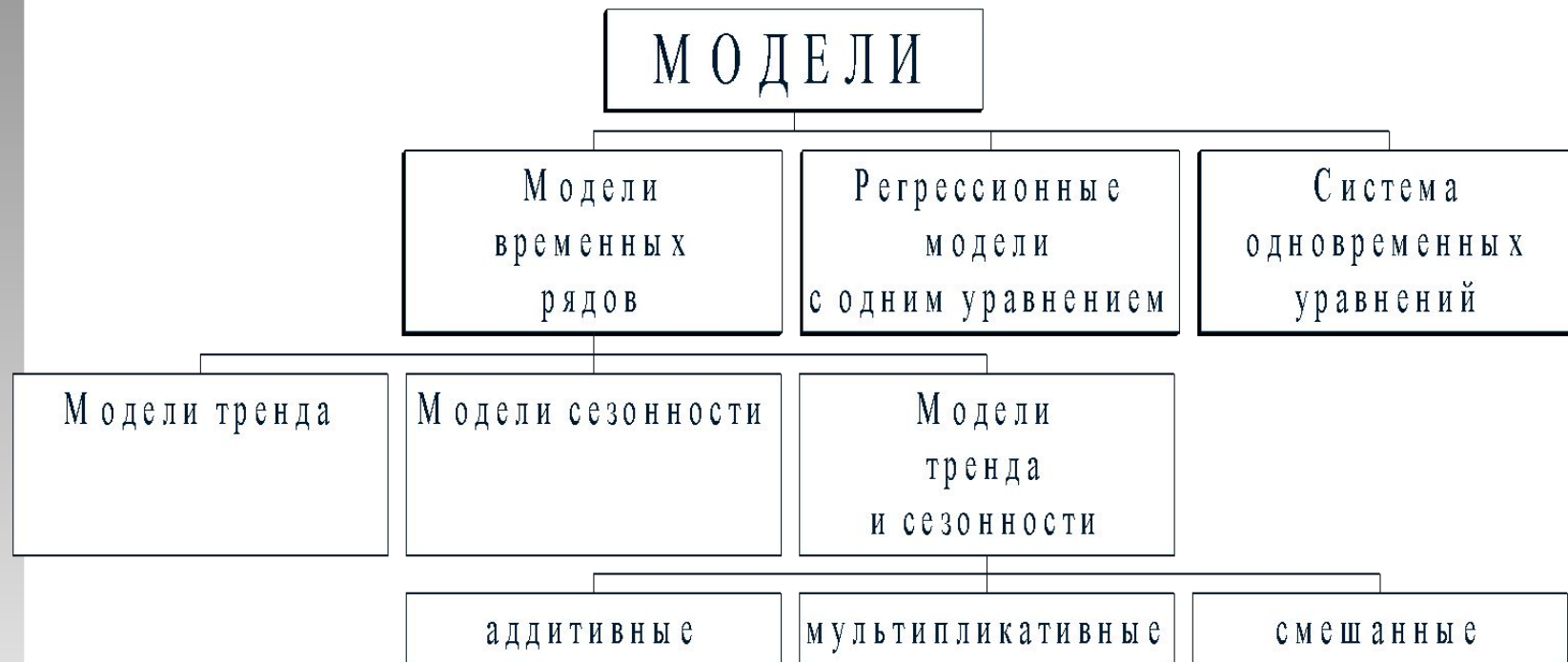
Временные данные – это данные, характеризующие один и тот же объект в различные моменты или периоды времени.

Пример:

ежеквартальные данные об инфляции, средней з/плате, данные о национальном доходе за последние годы.

Этот тип данных обычно представляют в виде временных рядов.

# 3. Классы моделей





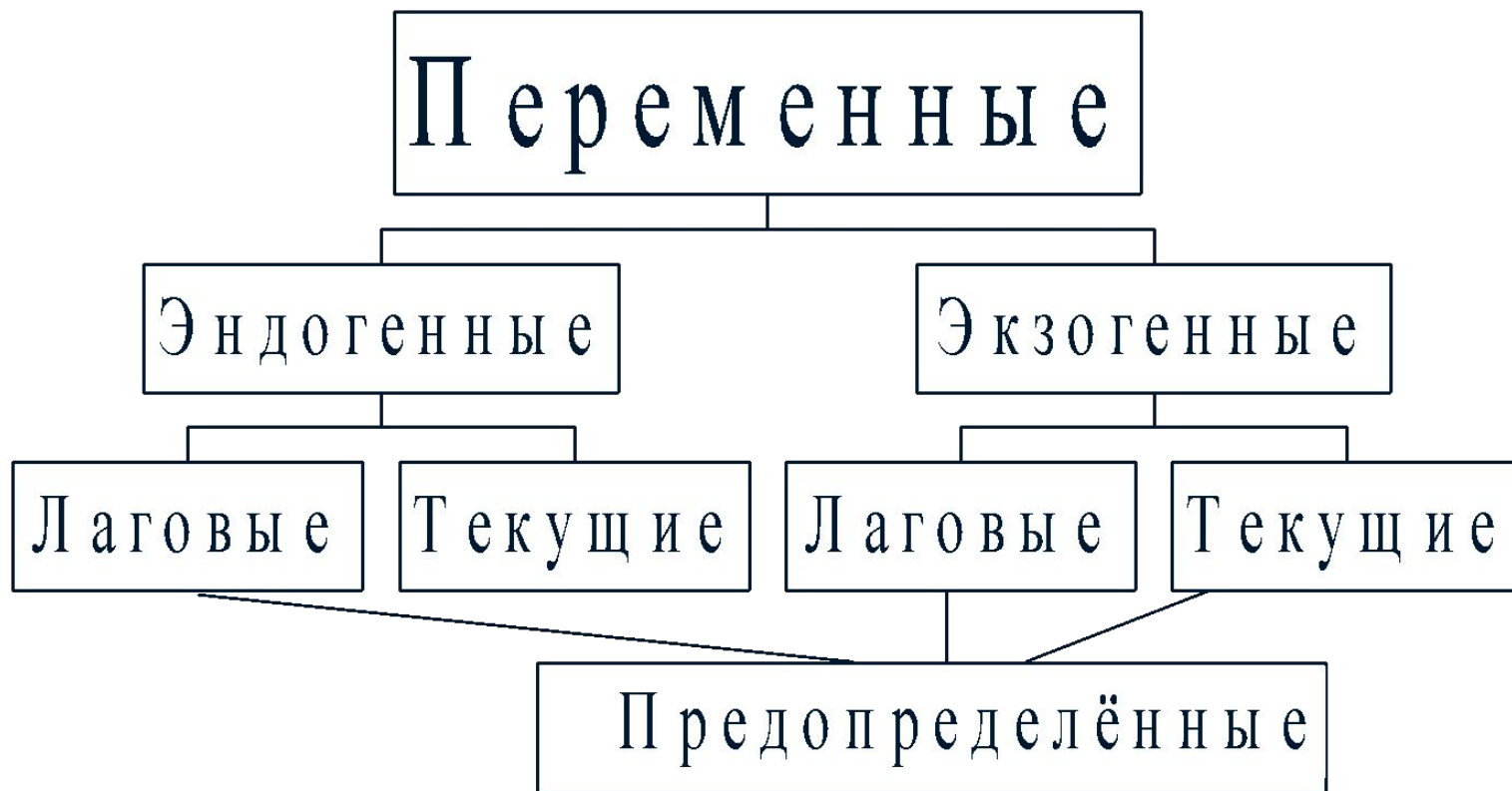
## 4. Виды переменных

Исходная информация - совокупность значений признаков, характеризующих объект исследования. Признаки могут выступать:

- в роли результативного признака (традиционно обозначается “ $y$ ”);
- в роли факторного признака, значения которого определяют значение результативного признака (обозначение “ $x$ ”).

В эконометрике принято результативный признак называть объясняемой переменной, а факторный признак – объясняющей переменной.

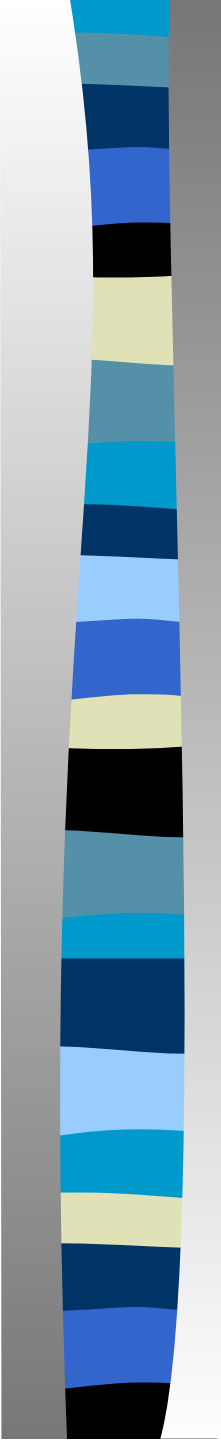
# Классификация переменных, участвующих в эконометрической модели



# Обозначения и смысл переменных

## В ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЯХ

Эндогенные ( зависимые)	$y$	значения определяются внутри модели
Экзогенные ( независимые)	$x$	значения задаются извне, автономно
Лаговые	$x_{t-1},$ $y_{t-1}$ ...	экзогенные или эндогенные переменные, датированные предыдущими периодами
Текущие	$x_t, y_t$	экзогенные или эндогенные переменные модели, датированные текущим периодом

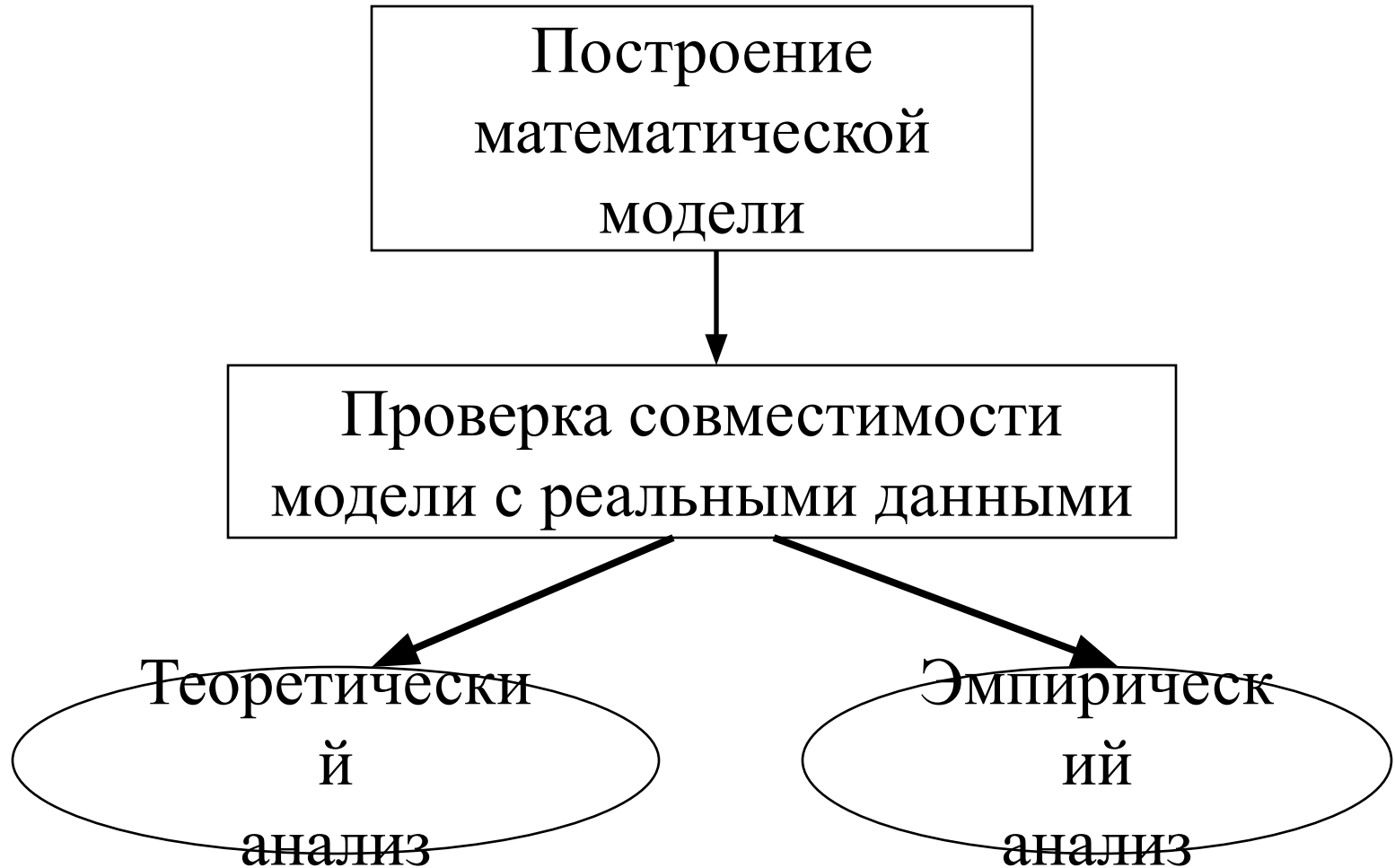


# Предопределённые (объясняющие) переменные

К ним относятся лаговые и текущие экзогенные переменные ( $x_t, x_{t-1}, \dots$ ), а также лаговые эндогенные переменные ( $y_{t-1}, \dots$ ).

Любая эконометрическая модель предназначена для объяснения значений текущих эндогенных переменных (одной или нескольких) в зависимости от значений предопределённых переменных.

# 5. Оценивание моделей





# Теоретический анализ

Предполагают, что известны все возможные реализации экономических показателей (генеральная совокупность).

Зная или предполагая статистические свойства генеральной совокупности, можно теоретически определить параметры моделей.

На практике множество возможных исходов неизвестно, можно наблюдать только случайно выбранные значения интересующих показателей.





# Эмпирический анализ

Располагают лишь выборочными значениями экономических показателей (выборочная совокупность), следовательно, можно оценить, а не определить точно значения параметров модели. Эти оценки являются случайными величинами.

Цель оценивания – получение как можно более точных значений неизвестных параметров генеральной совокупности.



## 6. Типы зависимостей

- Функциональная

Каждому значению одной переменной соответствует единственное значение другой.

Воздействием случайных факторов при этом пренебрегают.

- Статистическая

Каждому значению одной переменной соответствует ряд значений другой переменной.

Учитывается действие случайных факторов.



# Заключение

Таким образом, следует обратить внимание на два ключевых момента:

- \* эконометрика занимается моделированием экономических процессов;
- \* эконометрист работает с выборочными данными, составляющими ядро информационной базы экономики (следовательно, параметры моделей можно приближенно оценить, но не определить точно).