



# *Регрессионный анализ*

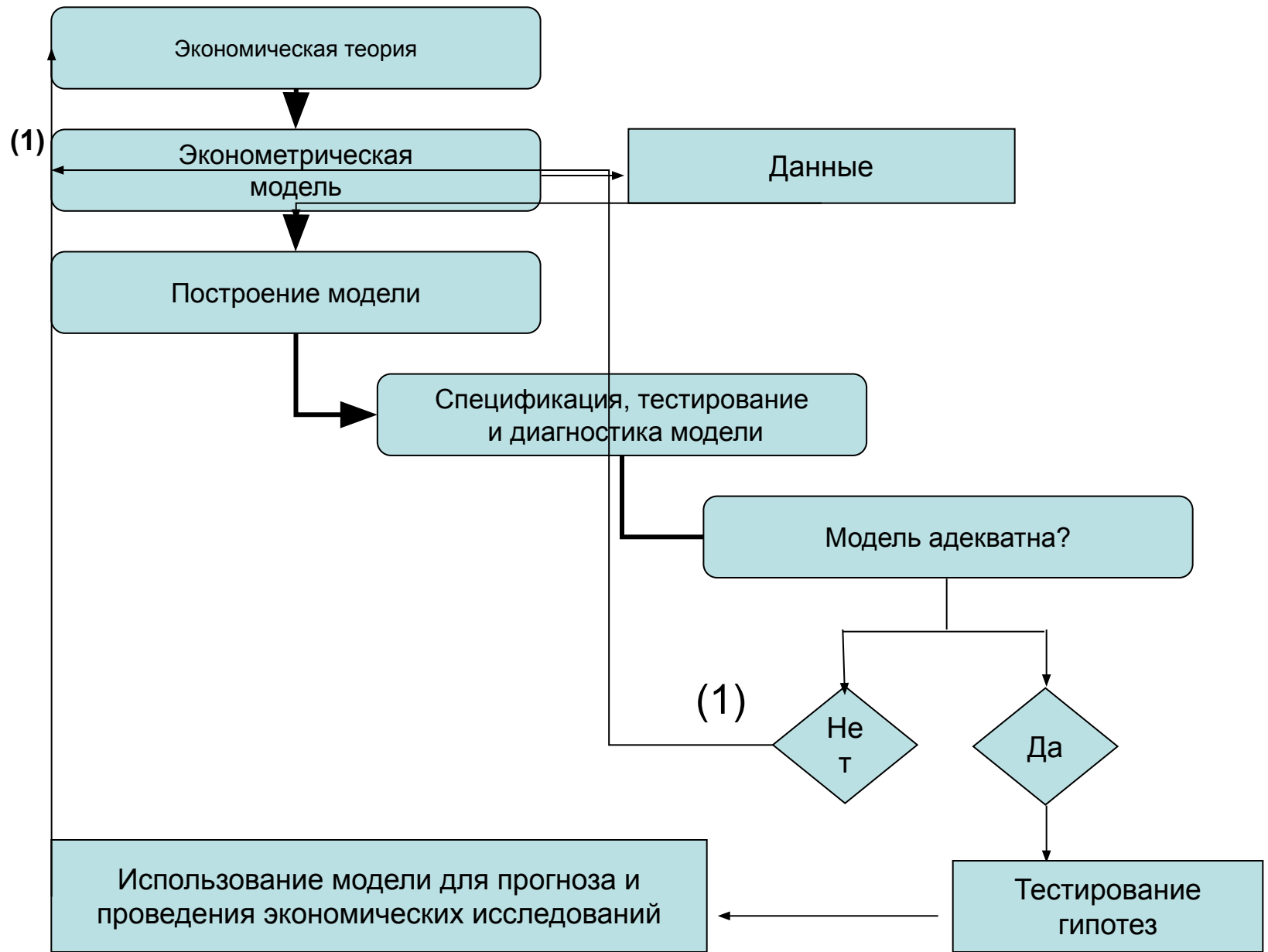



# Структура лекции

Лекция 9. Линейная и нелинейная регрессии

1. Парная линейная регрессия
2. Множественная линейная регрессия
3. Нелинейная регрессия

# Последовательность эконометрического анализа






## На современном этапе развития эконометрическое исследование может включать:

### **1) при исследовании моделей по независимым неупорядоченным наблюдениям:**

- выделение зависимых и независимых переменных согласно некоторой экономической гипотезе,
- подбор и анализ данных, преобразование данных в удобный для эконометрического исследования вид,
- выбор формы связи между зависимыми и независимыми переменными, спецификацию модели, выбор наилучшего подмножества объясняющих переменных,
- оценку параметров модели,
- проверку ряда гипотез о виде распределения или о числовых характеристиках случайной компоненты уравнения,
- анализ статистической значимости мультиколлинеарности в объясняющих переменных (предикторах),
- определение необходимости использования фиктивных переменных в случае неоднородности данных,
- выявление автокорреляции в остатках и пересчет коэффициентов модели при наличии автокорреляции,
- селекцию и отбор наиболее конкурентоспособных моделей на независимом материале, проверку адекватности моделей;
- анализ структуры связей и построение системы одновременных уравнений, путевой анализ,
- проверку условия идентификации системы одновременных уравнений,
- оценку параметров системы одновременных уравнений,
- прогноз и применение к экономической политике результатов моделирования;



На современном этапе развития эконометрическое исследование может включать:

**2) при исследовании моделей временных рядов:**

- выявление тренда, лагов, циклической компоненты,
- проверку остатков на гетероскедастичность,
- анализ внутренней структуры рядов, анализ специфики убывания автокорреляций и взаимных корреляций, наличия «долговременной памяти», расчет фрактальной размерности
- анализ структурных изменений ряда, определение переломных моментов в ряду (break point),
- построение сглаженных временных рядов, рекурсивных, адаптивных моделей,
- построение моделей ARIMA и VAR,
- идентификацию и оценку параметров моделей (в условиях неприменимости метода наименьших квадратов),
- проблемы выявления стационарности и коинтеграции, построение и оценку параметров моделей с исправлением ошибок,
- прогноз и применение к экономической политике результатов моделирования.