

# ПРОДВИНУТАЯ ЭКОНОМЕТРИКА

**Лектор: Станислав Анатольев, РЭШ**

**Ассистент: Сергей Головань, РЭШ и ЦЭМИ**

Курс, состоящий из десяти лекций, освещает основные методы оценивания и инференции в современной эконометрике, применительно как в регрессионном анализе, так и в нерегрессионных моделях, как к кросс-секциям, так и к временным рядам. Сопровождающие лекции семинарские занятия будут посвящены практической работе с данными в пакете *Econometric Views*.

Для успешного прохождения данного курса слушатели должны владеть понятиями теории вероятности и статистики, математического анализа и линейной алгебры на уровне выпускника техникума, включая базовые курсы по эконометрике.

## ПЛАН ЗАНЯТИЙ

### День 1.

*Лекции:* Статистические основы современной эконометрики. Инструменты асимптотического анализа. Асимптотические доверительные интервалы и тестирование гипотез для больших случайных выборок. Особенности асимптотики для временных рядов. Оценивание долгосрочной дисперсии. Обзор линейного регрессионного анализа и метода наименьших квадратов. Оценки наименьших квадратов, оценивание их дисперсии.

*Практика:* Начало работы с *Econometric Views*. Метод наименьших квадратов. Приложение МНК к тестированию несмещённости и информативности прогнозов инфляции процентной ставкой (модель Мишкина) и прогнозов будущих обменных курсов ставками форвардов (модель Хансена-Ходрика).

### День 2.

*Лекции:* Параметрическое, полупараметрическое и непараметрическое оценивание. МНК и ОМНК оценивание в линейной регрессии. Линейная регрессия на временных рядах. Нелинейные регрессионные модели. Нелинейный метод наименьших квадратов. Метод концентраций. Пороговая авторегрессия и авторегрессия с гладкими переходами.

*Практика:* Построение пороговой и других нелинейных авторегрессий. Построение пороговой авторегрессии для ВВП и безработицы. Построение авторегрессии с гладкими переходами для серий производства и потребления.

### День 3.

*Лекции:* Принцип максимума правдоподобия (МП). Состоятельность, асимптотическая нормальность и эффективность оценки МП. Условная, совместная и маргинальная функции правдоподобия. Асимптотические тесты для метода МП. Применение метода МП к временным рядам. Ограничения на моменты и функции моментов. Сверхидентификация. Классический и обобщенный метод моментов (ОММ). Асимптотические свойства оценки ОММ. Эффективный ОММ. Применение ОММ к временным рядам. ОММ и модели рациональных ожиданий. Линейные модели с инструментальными переменными и инструментальные оценки. Тестирование спецификации.

*Практика:* Инструментальные оценки и обобщённый метод моментов. Инструментальные оценки и обобщённый метод моментов. Приложение к новокейнсианской кривой Филиппса и модели С-САРМ (модели Хансена-Синглтона и Ферсона-Константинидеса).

#### **День 4.**

*Лекции:* Структурные и неструктурные модели. Выбор неструктурной модели и объекта динамического моделирования. Стационарные переменные и переменные с единичным корнем. Тренды и случайные блуждания. Тестирование на единичные корни. Линейные авторегрессии. Прогнозирование. Нелинейные авторегрессии. Векторные авторегрессии.

*Практика:* Тестирование на единичные корни. Построение линейной авторегрессии. Векторная авторегрессия.

#### **День 5.**

*Лекции:* Панельные данные и их специфика. Статические панельные регрессии, оценивание «внутри». Динамические панельные регрессии, оценивание с «первыми приращениями». Нелинейные модели на панельных данных. Панельная модель бинарного выбора, «условный логит».

*Практика:* Работа с моделями панельных данных в *Econometric Views*. Приложение к оцениванию производственной функции, к модели предложения труда, к модели сходимости роста.

#### **Экзамен**

### ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Анатольев, С. (2006) *Курс лекций по эконометрике для продолжающих*,  
Российская Экономическая Школа

Анатольев, С. (2003) *Курс лекций по эконометрике для подготовленных*,  
Российская Экономическая Школа

Избранные статьи из журнала *Квантиль*. Сайт: [quantile.ru](http://quantile.ru)

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Goldberger, A. (1991) *A Course in Econometrics*, Harvard University Press

Hayashi, F. (2000) *Econometrics*, Princeton University Press

Baltagi, B. (2005) *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley & Sons

Enders, W. (2004) *Applied Econometric Time Series*, John Wiley, 2nd edition

Franses, P. and D. van Dijk (2000) *Nonlinear Time Series Models in Empirical Finance*, Cambridge

Hamilton, J. (1994) *Time Series Analysis*, Princeton University Press