

УДК 33  
ББК 65вбя73  
Э40

**Рецензенты:**

*Ватник П. А.* — доктор экономических наук, профессор Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета;

*Максимова Т. Г.* — доктор экономических наук, профессор Санкт-Петербургского торгово-экономического института.

**Эконометрика** : учебник для магистров / И. И. Елисева [и др.] ; под ред. И. И. Елисеевой. — М. : Издательство Юрайт, 2012. — 453 с. — Серия : Магистр.

ISBN 978-5-9916-1930-1

Учебник охватывает все основные разделы современного курса эконометрики, отвечающего требованиям подготовки магистров по экономическим направлениям. Рассматриваются этапы возникновения и развития эконометрики, методы построения и оценки качества парной и множественной регрессий. Особое внимание уделяется мультиколлинеарности и гетероскедастичности случайных остатков, а также прогнозированию на основе модели множественной регрессии. Обсуждаются возможности построения регрессии с разнотипными переменными, разные виды регрессии с фиктивными переменными. Освещаются проблемы структурного моделирования. Подробно рассматривается эконометрика временных рядов, начиная с моделирования изолированного временного ряда, моделей по временным рядам, с лаговыми переменными, заканчивая моделями *ARMA*, *ARIMA*, *ARCH* и *GARCH*. Обсуждается проблема коинтеграции. Одна из глав посвящена анализу панельных данных, в рамках которой выделены модель с фиксированными эффектами и модель со случайными эффектами. Обсуждаются проблемы выбора модели и качества подгонки.

Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования третьего поколения.

*Книга предназначена для магистрантов высших учебных заведений и факультетов экономических направлений.*

УДК 33  
ББК 65вбя73

# Оглавление

Предисловие .....	6
<b>Глава 1. Возникновение и развитие эконометрики. Парная регрессия .....</b>	<b>9</b>
1.1. Возникновение и развитие эконометрики .....	9
1.2. Парная регрессия .....	23
1.3. Свойства остатков .....	30
<i>Контрольные вопросы и задания .....</i>	<i>38</i>
<b>Глава 2. Множественная регрессия .....</b>	<b>39</b>
2.1. Множественная линейная регрессия в скалярной и векторной формах .....	39
2.2. Метод наименьших квадратов и предпосылки его применения для множественной линейной регрессии ....	40
2.3. Следствия выполнения предпосылок Гаусса — Маркова .....	53
2.4. Изучение тесноты связи по множественной регрессии .....	58
2.5. Проверка значимости модели множественной регрессии и ее параметров .....	60
2.6. Множественная линейная регрессия с ограничениями на параметры .....	68
2.7. Нелинейные модели множественной регрессии.....	75
2.8. Выбор наилучшей функции регрессии .....	79
2.9. Метод максимального правдоподобия .....	90
2.10. Прогнозирование по модели множественной регрессии .....	97
2.11. Мультиколлинеарность данных .....	99
2.12. Гетероскедастичность случайных остатков.....	112
2.13. Обобщенный метод наименьших квадратов .....	123
<i>Контрольные вопросы и задания .....</i>	<i>138</i>

<b>Глава 3. Фиктивные переменные</b> .....	<b>141</b>
3.1. Особенности включения в модели регрессии неколичественных показателей.....	141
3.2. Спецификация моделей регрессии с фиктивными независимыми переменными.....	143
3.3. Модели регрессии с фиктивными переменными сдвига.....	144
3.4. Модели регрессии с фиктивными переменными наклона.....	149
3.5. Общий вид модели регрессии с фиктивными переменными.....	151
3.6. Исследование структурных изменений с помощью теста Чоу.....	157
<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....	160
<b>Глава 4. Системы эконометрических уравнений</b> .....	<b>161</b>
4.1. Виды систем эконометрических уравнений и методы их оценивания.....	161
4.2. Системы одновременных уравнений.....	164
4.3. Уравнения, кажущиеся несвязанными....	173
<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....	175
<b>Глава 5. Моделирование изолированного динамического ряда</b> .....	<b>176</b>
5.1. Компоненты динамического ряда.....	176
5.2. Автокорреляция уровней динамического ряда и характеристика его структуры.....	184
5.3. Модели тенденции развития.....	191
5.4. Моделирование периодических колебаний.....	227
<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....	249
<b>Глава 6. Модели регрессии по временным рядам</b> .....	<b>251</b>
6.1. Специфика изучения взаимосвязей по рядам динамики.....	251
6.2. Учет тенденции при построении модели регрессии.....	253
6.3. Обобщенный метод наименьших квадратов при построении модели регрессии по временным рядам.....	266

	6.4. Учет сезонности при построении модели регрессии.....	277
	<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....	282
<b>Глава 7.</b>	<b>Модели с лаговыми переменными.....</b>	<b>283</b>
	7.1. Общая характеристика.....	283
	7.2. Модели с распределенными лагами.....	286
	7.3. Модели авторегрессии.....	302
	7.4. Авторегрессионные процессы и их моделирование (общая характеристика) .....	309
	<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....	316
<b>Глава 8.</b>	<b>Модели <i>ARMA</i>, <i>ARIMA</i>, <i>ARCH</i>, <i>GARCH</i> .....</b>	<b>317</b>
	8.1. Стационарный ряд.....	317
	8.2. Базовые модели временных рядов.....	320
	8.3. Теорема декомпозиции Вольда .....	325
	8.4. Частная автокорреляционная функция....	327
	8.5. Модель <i>ARMA</i> .....	329
	8.6. Модель <i>ARIMA</i> .....	342
	8.7. Коинтеграция.....	350
	8.8. Модели <i>ARCH</i> и <i>GARCH</i> .....	355
	<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....	368
<b>Глава 9.</b>	<b>Анализ панельных данных .....</b>	<b>370</b>
	9.1. Панельные данные и их преимущества..	370
	9.2. Однонаправленные модели панельных данных.....	376
	9.3. Качество подгонки.....	402
	9.4. Выбор модели.....	405
	9.5. Двухнаправленная модель панельных данных с фиксированными эффектами...414	
	<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....	418
	<b>Выдающиеся ученые.....</b>	<b>420</b>
	<b>Литература.....</b>	<b>430</b>
	<b>Предметный указатель .....</b>	<b>433</b>
	<b>Приложения.....</b>	<b>439</b>