

УДК 519.2

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО УЧЕБНИКА ПО ЭКОНОМЕТРИКЕ

Г. А. ХАЦКЕВИЧ

Институт бизнеса Белорусского государственного университета

Минск, Беларусь

Т. В. РУСИЛКО

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы

Гродно, Беларусь

В современных условиях масштабного внедрения цифровизации процессов экономики и бизнеса, которая невозможна без широкого использования информационных технологий, возрастает роль эконометрического моделирования и прогнозирования. Поэтому дисциплина «Эконометрика» обоснованно включена в учебные планы учреждений высшего образования, обеспечивающих подготовку специалистов экономического и управленческого профилей с углубленным изучением математических и статистических дисциплин. К специальностям такого рода относятся, в частности, «Экономическая кибернетика», «Управление информационными ресурсами», «Информационные системы и технологии (в экономике)». В учебных планах учреждений высшего образования Республики Беларусь эконометрика как отдельная дисциплина появилась сравнительно недавно – 25 лет назад, хотя в мировом образовательном процессе она насчитывает около ста лет своей истории.

Эконометрика – междисциплинарная наука, объединяющая в своем предмете модели экономической теории на микро- и макроуровнях, реальные данные экономической статистики и методы математической статистики, опирается на адекватную обработку данных с использованием современных специализированных пакетов прикладных программ. Сложность объекта эконометрики также состоит в специфике экономических явлений и процессов, на которые существенное влияние оказывает человеческий фактор. Поэтому невозможно, как в естественных науках, проводить управляемые эксперименты, способствующие значительному упрощению процессов проведения и получения результатов моделирования. Эконометрика в своем арсенале содержит специальные математические методы и инструментальные процедуры, позволяющие строить эффективные эконометрические модели, используемые в целях прогнозирования и принятия решений.

В 2021 г. в издательстве РИВШ г. Минска вышел учебник «Эконометрика», авторами которого являются заведующий кафедрой бизнес-администрирования Института бизнеса БГУ, доктор экономических наук, профессор Г. А. Хацкевич и доцент кафедры фундаментальной и прикладной математики ГрГУ им. Янки Купалы, кандидат физико-математических наук, доцент Т. В. Русилко [1]. Учебник сохраняет отработанные методические традиции преподавания начального

курса эконометрики на уровне бакалавриата. При изложении учебного материала авторы использовали многолетний опыт чтения курса эконометрики для студентов ГрГУ им. Янки Купалы и Института бизнеса БГУ.

Содержание учебника охватывает все разделы типовой учебной программы указанных выше специальностей и объединяет как классические темы, относящиеся к регрессионному анализу, временным рядам и системам одновременных уравнений, так и современные разделы, касающиеся процессов единичного корня для проверки нестационарности временных рядов и модели коррекции ошибок.

Данный учебник характеризуется простотой и достоверностью изложения учебного материала, сопровождается детальным решением типовых задач. Большая часть содержания учебника опирается на учебное пособие по эконометрике, подготовленное этими же авторами и получившее положительную оценку преподавателей эконометрики и специалистов-практиков в области эконометрического моделирования и прогнозирования в Республике Беларусь и за рубежом [2].

Учебник состоит из десяти тематических глав, каждая из которых включает параграфы, раскрывающие различные аспекты эконометрики, содержит контрольные вопросы, необходимые для усвоения излагаемого материала, а также решение типовых примеров и задач.

Первая глава посвящена элементам математической статистики, на простом и доступном языке даются основные понятия математической статистики в контексте анализа одномерной выборочной случайной величины: ее функциональные и числовые характеристики, методы точечного и интервального оценивания параметров ее вероятностного распределения и проверки статистических гипотез о параметрах и о согласии выборки заданному закону вероятностного распределения [3, 4].

Вторая глава является вводной в эконометрику. Здесь дано определение эконометрики как науки, определены ее цель, объект и предмет исследования. Описаны типы экономико-статистических данных, общий вид эконометрической модели и этапы ее построения.

Следующие две главы посвящены регрессионным моделям. В третьей главе вводится понятие модели парной линейной регрессии, рассмотрен метод наименьших квадратов как основной метод оценки параметров уравнения регрессии и его предпосылки. Изложены методы проверки качества и тестирования адекватности парной регрессии. В четвертой главе материал обобщается для случая модели множественной линейной регрессии. Кроме того, здесь изложены такие важные вопросы, как уравнение регрессии в стандартизованном масштабе, частная корреляция, процедура пошаговой регрессии и другие.

В главах 5 и 6 рассматриваются методы построения эконометрических моделей в условиях нарушения классических предпосылок, приводящих к проблеме мультиколлинеарности экзогенных переменных, и обобщенная линейная

модель с гетероскедастичными и автокоррелированными случайными составляющими. Приводится описание и свойства оценок параметров, полученных по обобщенному и взвешенному методу наименьших квадратов. Даются подробные процедуры диагностики проблем, в частности, ключевые тесты Уайта и Дарбина – Уотсона.

Главы 7 и 8 посвящены построению динамических эконометрических моделей и включают модели с распределенными лагами и спецификой выбора запаздывания по экзогенным переменным: геометрического и полиномиального лагов. Детально излагаются теоретические основы моделей временных рядов: решение задачи сглаживания и выделения тренда, учета аддитивной и мультипликативной сезонности. На доступном языке подробно рассматривается класс моделей стационарных временных рядов от авторегрессии первого порядка до ARMA с представлением и анализом их в рамках методологии Бокса – Дженкинса. Дано развернутое изложение нестационарных временных рядов, описываемых моделью ARIMA с тестированием наличия нестационарности по критерию единичного корня. Приведено описание модели с коррекцией ошибок в рамках теории коинтегрированных временных рядов по эндогенной и экзогенной переменной.

Глава 9 знакомит читателей с моделированием систем эконометрических уравнений, в ней рассматривается проблема идентифицируемости уравнений, проводится диагностика ее наличия по порядковому и ранговому критериям, а также излагаются методы оценивания параметров систем косвенным и двухшаговым методами наименьших квадратов.

В главе 10 приводится обзор построения больших эконометрических моделей, а именно: кратко описывается модель глобальной экономики LINK, рассматривается макроэкономическая модель Л. Клейна, моделирование американской экономики.

Учебник является актуальным и позволяет студентам подробно изучить теоретические основы и экономико-математический инструментарий эконометрического моделирования и прогнозирования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Хацкевич, Г. А.** Эконометрика: учебник / Г. А. Хацкевич, Т. В. Русилко. – Минск: РИВШ, 2021. – 452 с.
2. **Русилко, Т. В.** Эконометрика: учебное пособие / Т. В. Русилко, Г. А. Хацкевич. – Гродно: ГрГУ им. Янки Купалы, 2014. – 362 с.
3. **Матальцкий, М. А.** Теория вероятностей и математическая статистика: учебник / М. А. Матальцкий, Г. А. Хацкевич. – Минск: Вышэйшая школа, 2017. – 591 с.
4. **Матальцкий, М. А.** Теория вероятностей и математическая статистика / М. А. Матальцкий, Т. В. Русилко. – Гродно: ГрГУ им. Янки Купалы, 2009. – 219 с.