

О РАЗРАБОТКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО ЭКОНОМЕТРИКЕ

Харин Ю.С., доктор физ.-мат. наук, профессор,

Малюгин В.И., кандидат физ.-мат. наук, доцент

Белорусский государственный университет, Минск

Для принятия эффективных решений в экономике и бизнесе необходим, как глубокий анализ текущего состояния исследуемых процессов, так и прогнозирование тенденций их изменения в будущем. Решение данных проблем основывается на обработке реальных статистических данных в виде экономической и финансовой информации и, очевидно, не возможно без применения количественных методов и компьютерных технологий. Необходимый инструментарий для решения разнообразных задач анализа, моделирования и прогнозирования экономических процессов предоставляет эконометрика. Знания в области эконометрического анализа, моделирования и прогнозирования в первую очередь необходимы экономистам-аналитикам высокой квалификации. Потребность в таких специалистах имеется как в государственных организациях (Министерстве экономики, Министерстве финансов, Национальном банке), так и в коммерческих структурах (коммерческих банках, финансовых, инвестиционных и страховых компаниях).

Курс «Эконометрика» сравнительно недавно включен в учебные планы экономических специальностей белорусских и российских университетов и поэтому еще не достаточно хорошо обеспечен учебно-методической литературой. Остаются актуальными также вопросы, связанные с совершенствованием учебных программ, как по эконометрике, так и по связанным с ней дисциплинам. Учитывая прикладной характер данной дисциплины, особую актуальность приобретает проблема разработки учебно-методических комплексов по эконометрике, включающих курс лекций и сопровождающий его компьютерный практикум, а также соответствующие учебно-методические материалы. Решению данной проблемы посвящен REAP-

проект, выполняемый кафедрой математического моделирования и анализа данных Белорусского государственного университета совместно с Манчестерским университетом (Manchester Metropolitan University). Целью проекта является разработка и совершенствование образовательных программ подготовки экономистов-аналитиков по эконометрике и количественным методам анализа финансового рынка. Работа по проекту осуществлялась в трех основных направлениях: 1) разработка и внедрение учебных программ, курсов лекций и компьютерных практикумов; 2) подготовка учебных пособий; 3) апробация и распространение результатов проекта.

В рамках первого направления разработаны, официально утверждены и опубликованы в качестве базовых программ по специальности Н.08.03 – «Экономическая кибернетика» программы по таким курсам как «Эконометрика», «Математическое прогнозирование в экономике», «Моделирование финансового рынка». Модернизирована программа курса лекций «Рынок ценных бумаг». Программа курса «Эконометрика» (68 час. лекций, 34 час. компьютерный практикум) включает следующие основные разделы:

1. Введение. Методология эконометрического моделирования.
2. Общая линейная статистическая модель (ОЛСМ) и методы ее построения.
3. Статистическая проверка гипотез о параметрах ОЛСМ
4. Анализ и построение ОЛСМ со структурными изменениями.
5. Методы анализа и построения ОЛСМ с гетероскедастичными и автокоррелированными ошибками.
6. Анализ ОЛСМ в условиях мультиколлинеарности факторов.
7. Методы анализа стационарных временных рядов, описываемых моделями авторегрессии и скользящего среднего.
8. Модели и методы анализа нестационарных временных рядов.
9. Модели и методы анализа процессов «единичного корня».
10. Моделирование временных рядов с гетероскедастичными ошибками наблюдения.

11. Коинтегрированные временные ряды и модель коррекции ошибок.

12. Многомерные эконометрические модели в виде систем одновременных уравнений.

В соответствии с планом работ по проекту подготовлено два учебных пособия [1, 2]. Обе книги получили гриф Министерства образования РБ как учебные пособия для студентов специальностей «Экономическая кибернетика» и «Актuarная математика» высших учебных заведений. Кроме того, дополненное издание учебного пособия [1] издано в России с грифом учебно-методического объединения вузов по специальности «Математические методы в экономике». Данные учебные пособия служат теоретической и методологической основой для разработки лекционных курсов и компьютерных практикумов по выше указанным дисциплинам. Программным обеспечением компьютерных практикумов служат разработанные на кафедре математического моделирования и анализа данных ППП СЭМП (Система эконометрического моделирования и прогнозирования) [2] и компьютерный учебник по статистике [4]. Разработанные учебно-методические и программные средства позволяют создавать и использовать принципиально новые технологии обучения в виде обучающих комплексов.

Литература

1. Малюгин В.И. Рынок ценных бумаг: количественные методы анализа. Мн: БГУ, 2001. – 318 с. (второе издание – М.: Дело, 2003. – 320 с.).
2. Харин Ю. С., Малюгин В. И., Харин А. Ю. Эконометрическое моделирование. Мн.: БГУ, 2003. – 320 с. (в печати).
3. Система эконометрического моделирования и прогнозирования СЭМП. Руководство пользователя / Мн: БГУ, 2000. – 69 с.