

Научно-практический журнал
Прикладная
ЭКОНОМЕТРИКА



№ 2 (22) 2011

ISSN 1993-7601

Главный редактор

Айвазян Сергей Артемьевич — д-р физ.-мат. наук, акад. (иностраный член) НАН Армении, Центральный экономико-математический институт РАН (ЦЭМИ РАН), Московская финансово-промышленная академия (МФПА), Высшая школа экономики (НИУ ВШЭ), Московская школа экономики МГУ.

Заместитель главного редактора

Пересецкий Анатолий Абрамович — д-р экон. наук, НИУ ВШЭ, ЦЭМИ РАН, Российская экономическая школа (РЭШ).

Ответственный секретарь

Сластников А. Д. — канд. физ.-мат. наук, ЦЭМИ РАН.

Члены редколлегии

Бродский Б. Е. — д-р физ.-мат. наук, ЦЭМИ РАН, НИУ ВШЭ.

Денисова И. А. — Ph. D., Центр экономических и финансовых исследований и разработок (ЦЭФИР), ЦЭМИ РАН.

Елисеева И. И. — чл.-кор. РАН, д-р экон. наук, Социологический институт РАН, Санкт-Петербургский университет экономики и финансов.

Ершов Э. Б. — канд. экон. наук, НИУ ВШЭ.

Канторович Г. Г. — канд. физ.-мат. наук, НИУ ВШЭ.

Карлеваро Ф. (Швейцария), д-р наук, Женевский университет.

Макаров В. Л. — акад. РАН, д-р физ.-мат. наук, ЦЭМИ РАН, РЭШ.

Максимов А. Г. — канд. физ.-мат. наук, Нижегородский филиал НИУ ВШЭ.

Мхитарян В. С. — д-р экон. наук, НИУ ВШЭ.

Рубин Ю. Б. — д-р экон. наук, МФПА.

Рудзкис Р. (Литва), д-р наук, Институт математики и информатики Литвы, Каунасский университет.

Слуцкий Л. Н. — Ph. D., Институт экономики РАН.

Суслов В. И. — чл.-кор. РАН, д-р экон. наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН.

Харин Ю. С. (Беларусь) — чл.-кор. НАН Беларуси, д-р физ.-мат. наук, Белорусский государственный университет, НИИ прикладных проблем математики и информатики БГУ.

С 2006 года журнал «Прикладная эконометрика» включен в список периодических изданий ВАК, рекомендованных для публикации результатов диссертационных исследований.

БАНКИ

Г. И. Пеникас

Модели «копула» в задачах хеджирования ценового риска 3

ФОНДОВЫЙ РЫНОК

Е. М. Бронштейн, Е. И. Прокудина, А. С. Герасимова, К. Г. Дубинская

Оценка взаимосвязей временных рядов курсов акций с помощью копула-функций . . . 22

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Л. П. Бакуменко, П. А. Коротков

Статистический анализ влияния качества питьевой воды
на здоровье населения региона 32

ВЫБОРОЧНЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Е. В. Черепанов

Стохастические методы анализа данных
выборочных маркетинговых и социальных обследований. 48

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ

В. А. Балаш, О. С. Балаш, А. В. Харламов

Эконометрический анализ геокодированных данных
о ценах на жилую недвижимость 62

В. И. Малюгин, М. Е. Васильков

Непараметрический анализ стохастических систем
с нелинейной функциональной неоднородностью 78

Б. А. Путко

Определение характера роста основной тенденции временного ряда
при малом количестве наблюдений 93

КОНСУЛЬТАЦИИ

Д. Фантаццини

Моделирование многомерных распределений
с использованием копула-функций. I 98

Contents 135

Abstracts 136

Наши авторы 138

Условия публикации статьи 139

Модели «копула» в задачах хеджирования ценового риска¹

Статья посвящена сравнению эффективности применения моделей «копула» и традиционного метода наименьших квадратов в операциях хеджирования. В работе рассмотрены как параметрический, так и полупараметрический способы оценки копулы. Эффективность приложения моделей «копула» проявляется в том, что полученное на их основе хеджирующее соотношение приводит к более низкой волатильности стоимости захеджированного портфеля и одновременно к более высокой доходности на периоде ретроспективного прогноза. Данный результат удастся получить в задачах прямого хеджирования, тогда как в задачах перекрестного — метод наименьших квадратов дает лучшие результаты.

Ключевые слова: копула, хеджирование (прямое и перекрестное), хеджирующее соотношение.

JEL classification: C58, D81, G10.

1. Введение

В связи с переходом российской банковской системы на ведение учета в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности (МСФО) особую актуальность приобретают вопросы корректного проведения операций хеджирования для их последующего учета. Основными являются следующие три вида операций хеджирования²:

- хеджирование справедливой стоимости актива;
- хеджирование денежных потоков;
- хеджирование инвестиций в зарубежные дочерние компании (также называемое хеджированием капитала).

¹ Автор выражает искреннюю благодарность С. А. Айвазяну за научное руководство при подготовке данного исследования, а также признательность Д. Фантаццини и А. В. Кудрову за комментарии, высказанные при обсуждении первых результатов работы на IX Международной конференции «Применение многомерного статистического анализа в экономике и оценке качества» (Москва, 24–26 августа 2010 г.).

² См. п. 86 стандарта IAS 39. Согласно МСФО, существует отдельный порядок учета операций хеджирования (подробнее см. пп. 71–102, AG 94–132 в стандарте IAS 39). Одним из принципов подготовки отчетности является представление финансового результата в рамках однородного массива операций. Так, в части операций хеджирования не допускается отдельно показывать полученные доходы (расходы) по базовому активу и расходы (доходы), связанные с форвардным активом, если операция хеджирования признана эффективной. В рамках стандарта эффективным (см. п. AG105 там же) признается хеджирование, если изменение стоимости хеджирующего инструмента составило 80–125% изменения стоимости хеджируемого. Соответственно, часть изменения стоимости, признанная неэффективной, выносится отдельной строкой финансового результата.