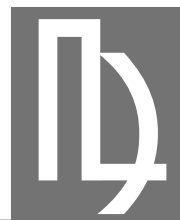


Научно-практический журнал
Прикладная
ЭКОНОМЕТРИКА



№ 1 (21) 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.

ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ

Г. М. Раимова

Способы понижения дисперсии при оценивании стоимости погодных опционов 3

НАЛОГИ

А. Ю. Кнобель, С. Г. Синельников-Мурылёв, И. А. Соколов

Качество администрирования налога на добавленную стоимость
в странах ОЭСР и России 16

МИГРАЦИЯ

Е. С. Вакуленко, Н. В. Мкртчян, К. К. Фурманов

Моделирование регистрируемых миграционных потоков
между регионами Российской Федерации 35

ОБРАЗОВАНИЕ

О. В. Польшин

Прогнозирование успеваемости в вузе по результатам ЕГЭ 56

М. А. Исакин, Г. В. Теплых

Исследование качества высшего инженерного образования
по данным анкетирования студентов с помощью
метода нелинейных главных компонент (NLPCA) 70

ЭКОНОМИКА ТУРИЗМА

М. А. Беднова, Т. А. Ратникова

Эконометрический анализ спроса на въездной туризм в России 97

ОБЩЕСТВО

О. А. Демидова

Моделирование доверия населения к основным социальным
и политическим институтам: сравнительный эконометрический анализ 114

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Е. С. Вакуленко, Е. Ю. Назруллаева

Конференция Евразийского сообщества бизнеса и экономики (EBES) 133

Contents 138

Abstracts 139

Наши авторы 141

Условия публикации статьи 142

Способы понижения дисперсии при оценивании стоимости погодных опционов

Статья посвящена различным способам понижения дисперсии оценки стоимости погодного опциона на примере модели на основе среднесуточной температуры.

Ключевые слова: погодные опционы, стохастическая модель, оценивание стоимости опционов, метод Монте-Карло, статистическое моделирование, уменьшение дисперсии.

1. Введение

Цены на традиционные базовые активы формируются под воздействием экономических, политических и локальных факторов, в большинстве случаев отражая потребности, ожидания и мнения людей. Однако есть еще один, неподвластный человеческому влиянию, важный фактор — погодные условия. По оценкам специалистов, погода, прямо или косвенно, воздействует на 70% всего мирового бизнеса. Именно стремление человека уменьшить зависимость финансовой сферы от стихии привело к возникновению и развитию погодных финансовых инструментов (см., например, (Бейден, Смирнова, 2006; Михайлова, 2003)), которые естественно называть контрактами на характер изменения погоды или просто погодными контрактами.

Разница между погодными контрактами и страхованием состоит в том, что второе предлагает защиту от редких событий, имеющих большой отрицательный эффект, а первые позволяют хеджировать от непрерывных (и потенциально небольших) изменений риск-факторов.

Изменения погоды влияют на цену некоторых активов не напрямую, а через спрос на этот товар. Сильнее всего этому эффекту подвержен энергетический сектор. Люди начинают обогревать свои дома потому, что становится холодно, а не потому, что электричество дешевое. Это подтверждают и статистические исследования: корреляция между температурой и ценой на товар не очень значительна, но если сопоставить объем продаж (спрос на товар) с температурой, то корреляция становится чувствительной. Погодные контракты чаще являются инструментом для хеджирования рисков объемов, чем ценовых рисков.

Целью настоящей работы является применение различных методов понижения дисперсии оценки стоимости погодного опциона и сравнительный анализ экспериментальных результатов. Работа построена следующим образом.

Во втором разделе приведен краткий анализ производных ценных бумаг на погоду, основная терминология, а также особенности и принципы ценообразования погодных фьючерсов и опционов. В третьем разделе дан краткий обзор существующих методов моделирования изменения температуры и определены этапы построения оценки стоимости погодного опциона. В четвертом разделе приводится базовая модель расчета стоимости погодного опциона, исследованная в статье (Alaton et al., 2002). В данной статье рассматривался подход