

## ВРУЧЕНИЕ ПРЕМИИ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА Б. Л. ОВСИЕВИЧА ЗА 2011 Г.

23 мая 2012 г. состоялось очередное — шестое по счету — награждение лауреатов ежегодной премии имени профессора Бориса Львовича Овсиевича. Церемония традиционно проходила в Санкт-Петербургском доме ученых им. М. Горького РАН. Напомним, что эта премия была учреждена в 2005 г. по инициативе ученика Б. Л. Овсиевича — Альфреда Рейнгольдовича Коха. По положению о премии, она присуждается молодым ученым в возрасте до 40 лет за выполненные в России фундаментальные экономико-математические исследования в области теоретической экономики, теории игр и исследования операций, математических методов анализа экономики, теории оптимизации.

Церемонию награждения лауреатов 2011 г. открыл директор Санкт-Петербургского экономико-математического института РАН *Л. А. Руховец*, который отметил важность этой премии для поддержки молодых ученых и стимулирования научных работ в области экономико-математических методов. С приветственным словом к собравшимся выступили первый заместитель председателя Комитета по науке и высшей школы Санкт-Петербурга *И. Ю. Ганус*, главный ученый секретарь Президиума Санкт-Петербургского научного центра РАН *Э. А. Тропп*. Вручение премий производила директор Социологического института РАН член-корр. РАН *И. И. Елисеева* и инициатор учреждения премии *А. Р. Кох*.

В 2011 г. впервые за всю историю премий по решению жюри были присвоены первая премия, вторая и третья премии, а также две поощрительных премии. Первой премии был удостоен докт. экон. наук *А. М. Либман* (Институт экономики РАН) за работу «Эконометрические исследования формальных и неформальных институтов в российских регионах». Второй премии был удостоен канд. экон. наук *Г. И. Пеникас* (НИУ «Высшая школа экономики») за работу «Модели “копула” в управлении рыночным риском российских банков», третьей — канд. экон. наук *М. П. Ващенко* (Вычислительный центр им. А. А. Дородницына РАН) за работу «Математические модели инвестиций в условиях ожидания кризиса». Поощрительные премии получили канд. экон. наук *Н. С. Лукашевич* (Санкт-Петербургский государственный политехнический университет) за работу «Экономико-математические модели оценки кредитного рейтинга заемщиков на основе нечетно-множественного и нейросетевого подходов», канд. экон. наук *Е. В. Попова* (НИУ «Высшая школа экономики») за работу «Олигополистические модели смешанных рынков».

После процедуры награждения лауреаты 2011 г. выступили с краткими научными докладами о своих исследованиях, а также слово было предоставлено лауреатам прошлых лет.

В своем выступлении лауреат I премии *А. М. Либман* отметил, что он представил на конкурс цикл исследований — три опубликованные работы (две из них в иностранных журналах), связанные между собой общей тематикой — эконометрическому моделированию различных аспектов децентрализации формальных и неформальных институтов в российских регионах на протяжении 20 последних лет.

В первой работе были проанализированы соотношения основных факторов децентрализации в 1990-х гг. в России. Большинство исследователей ограничивает свое внимание анализом лишь одного аспекта децентрализации — децентрализации бюджетно-налоговой сферы. Была сделана попытка учесть и другие аспекты децентрализации — в сфере регулирования и конституционные преобразования. Для этого был построен ряд индексов, которые описывали уровень

автономии регионов в 1995—1999 гг. на основе содержания региональных конституций и уставов, а также соглашений о распределении полномочий. В ходе анализа исследовались противоречия между региональными и федеральными нормативными актами на основе Федерального реестра нормативных актов. Результаты эконометрического анализа показали, что, во-первых, корреляция между различными аспектами децентрализации в России была крайне низкой, а, во-вторых, движущие факторы, определяющие достигнутый теми или иными регионами уровень автономии, сильно отличаются в зависимости от того, какой именно показатель децентрализации исследуется. Единственным показателем, который оказывал влияние на большинство аспектов децентрализации, была удаленность региона от Москвы. Однако утверждение о большей автономии национальных республик справедливо лишь при анализе децентрализации на конституционном уровне, а также противоречий в сфере законодательства. В бюджетно-налоговой сфере различия являются незначимыми. Для выявления факторов, которые оказывают устойчивое влияние на уровень автономии регионов, был использован анализ предельных границ.

Во второй работе изучались движущие силы децентрализации в России в 1990-х и первой половине 2000-х гг. В ней рассматривался процесс децентрализации внутри регионов — распределение налогового дохода между региональными и муниципальными органами власти. Кроме того, в работе анализировался один из механизмов децентрализации в России — стратегический сбор налогов. Децентрализация является своего рода «побочным» продуктом действий налоговых органов, концентрирующих внимание на сборе налогов, в большей степени поступающих или в федеральный, или в региональный бюджеты. На основе байесовского анализа было показано, что в 1990-е гг. стратегический сбор налогов в России действительно существовал и оказывал влияние на процесс децентрализации, а в 2000-х результаты оценок были неустойчивыми.

Третья работа лауреата посвящена одному из последствий процесса децентрализации в России — формированию в регионах страны политических систем, сильно отличающихся друг от друга. В работе показано, что региональные политические системы оказывали значимое воздействие на рост региональных экономик. В частности, зависимость между уровнем региональной демократии и экономическим ростом описывается U-образной функцией — регионы с промежуточными политическими режимами росли медленнее, чем регионы, находящиеся на краях политического спектра.

В своем докладе лауреат II премии *Г. И. Пеникас* остановился на проблемах модели «копула» для управления риском российских банков. Было отмечено, что финансовый кризис 2008—2011 гг. стимулировал активность Базельского комитета по банковскому надзору по расширению практики применения продвинутых моделей управления рисками банков, включая и модели «копула». С учетом высокой активности ЦБ РФ по переводу российской банковской системы на стандарты Базель I и Базель III, возрастает потребность в разработке инструментария по решению задач управления риском российских банков, основанных именно на таких моделях. На сегодняшний день имеется три группы вопросов, которые решались в исследовании. Во-первых, все исследования предполагают неизменность копулы во времени. Во-вторых, выбор наилучшей модели в большинстве случаев проводится на основе однокритериального теста, измеренного на массиве обучающей выборки, что не позволяет выбрать модель «копула», которая обладала максимальной прогнозной силой. В-третьих, моделирование совместной динамики факторов риска российской экономики на основе этих моделей явно недостаточно.

Цель исследования автора состояла в разработке инструментария управления рыночными рисками российского банка на основе моделей «копула», что позволяет давать более точную оценку при восстановлении совместных распределений доходностей риск-факторов. В исследовании был разработан алгоритм поиска момента структурного сдвига в копуле совместного распределения, основанный на расчете модифицированной статистики Колмогорова—Смирнова. Была предложена новая постановка задачи хеджирования, в основе которой лежит принцип минимизации ценового риска. Было показано, что решение предложенной задачи позволяет повысить эффективность операций прямого хеджирования на периоде ретроспективного прогноза. Был обоснован выбор моделей «копула» для моделирования совместной динамики риск-факторов российской экономики при решении задач управления риском.

Лауреат III премии *М. П. Ващенко* в своем докладе остановился на вопросах моделирования инвестиций в условиях ожидания кризиса. Он отметил, что одной из задач, возникающих в области корпоративных финансов, является оптимизация инвестиционной деятельности компании, в частности, оценка проектов. Несмотря на то что этой проблематике посвящено очень много научных работ, существуют вопросы, требующие дальнейшей разработки. Так, в работе 1983 г. Д. Кантора и С. Липмана была поставлена формальная математическая задача оптимизационной инвестиционной деятельности: инвестор максимизировал свой капитал к известному наперед моменту времени в условиях несовершенного рынка, когда нет возможности привлекать заемные средства. В рамках модели авторам удалось оценить темп роста капитала инвестора, который использовался как критерий эффективности проекта. В работе лауреата была продолжена линия исследования инвестиционных проектов в рамках идей Кантора и Липмана. В их работе предполагалось, что рынок инвестиций стационарен, инвестиционные проекты доступны для запуска в любой момент времени, попадающий в инвестиционный горизонт. Однако в условиях современной российской экономики требование стационарности рынка инвестиций на большом горизонте времени оказывается слишком ограничительным. Актуальной выглядит ситуация, когда момент завершения инвестиционной деятельности связан с кризисным явлением, точного наступления которого инвестор не знает и рынок несовершенен. Была предложена модифицированная модель Кантора—Липмана, позволяющая оценить влияние ожидания кризиса на инвестиционную активность экономических агентов и найдены условия, при которых оптимальной стратегией инвестирования является «осторожная» стратегия, гарантирующая неразорение в случае возникновения кризиса. Автор получил оценки темпа роста капитала инвестора при использовании осторожной стратегии поведения, а на основе расчетов показал, что ожидание кризиса существенным образом влияет на оценку эффективности инвестиционных проектов.

Автором было показано, что родственные задачи возникают при оценке инвестиционных проектов в нефтяной отрасли, поскольку такие проекты характеризуются большими капитальными затратами на ранних стадиях реализации и растянутостью во времени отдачи от инвестиций. Высокая волатильность нефтяных цен приводит к необходимости учитывать при оценке проектов кризисные ситуации, когда вследствие падения цен на нефть инвестиционные проекты становятся нерентабельными и стоимость заемных средств для компаний сильно возрастает. На основе теоретических разработок автор предложил модель нефтяной отрасли России, которая позволяет оценить влияние мировой конъюнктуры, государственной политики, внутренних макроэкономических показателей на развитие отрасли.

Лауреат поощрительной премии *Н. С. Лукашевич* в докладе остановился на проблеме оценки кредитного рейтинга заемщиков на основе нечетко-множественного и нейросетевого подходов. Он отметил, что важнейшим условием эффективной деятельности кредитных организаций на рынке заемных средств становится активное изучение вопросов, связанных с разработкой моделей принятия решений по кредитным обращениям, позволяющим осуществлять приемлемый отбор потенциальных заемщиков. В представленном на конкурс цикле статей была рассмотрена проблема разработки модели оценки кредитоспособности. В частности, обоснована необходимость применения в кредитном процессе специальных моделей оценки кредитоспособности заемщиков — физических лиц. На основе анализа научных публикаций были выделены основные группы подходов к разработке подобных моделей: статистические методы, нейронные сети, экспертные методы и др. Был проведен сравнительный анализ нейросетевых и статистических методов как подходов к оценке кредитного риска. В контексте решения задачи оценки кредитоспособности заемщика определяющими являются сильные стороны нечетко-множественного подхода: описание условий и решение задач на языке, близком к естественному, решение задач с ненадежными исходными данными, использование опыта и интуиции эксперта и т. п. Недостатком же нечетко-множественного подхода является сложность построения и точной интерпретации функций принадлежности. Частично устранить субъективную составляющую в построении функций принадлежности предлагается с помощью лингвистического анализа.

Для разработки модели оценки кредитного рейтинга факторы кредитоспособности были объединены в смысловые группы, а взаимосвязь кредитного рейтинга и факторов представлена в виде дерева логического вывода. Для построения системы весов факторов модели были использованы экспертные оценки. Для построения нечетко-множественных классификаторов автор определил лингвистические переменные. По его мнению, важно не только учитывать риск заемщика, но и выработать условия кредитования на базе полученного суждения о риске. После определения кредитного рейтинга возникает задача выбора условий кредитования заемщика. Для этого была рассмотрена взаимосвязь количественного значения кредитного рейтинга с вероятностью погашения кредита. Целесообразность предоставления заемщику варианта кредитного продукта определялась чистым ожидаемым денежным потоком с учетом дисконтирования. Предложенная модель оценки кредитоспособности была апробирована на фактических данных.

В докладе лауреата второй поощрительной премии *Е. В. Поповой* рассматривался вопрос приложения моделей олигополистических смешанных рынков к анализу российской экономики. Большинство отраслей российской экономики является смешанными отраслями, в которых функционируют предприятия разных форм собственности. Поэтому основной целью исследования был анализ возможностей регулирования рынков на основе конкуренции. Было подчеркнута, что в отечественной и зарубежной литературе в моделях смешанных рынков регулятор представляется в неявном виде, в то время как его функции часто являются совмещенными с функциями одной из форм рынка — государственной. Методика, предложенная автором, восполняет данный пробел в моделировании и анализе взаимодействия предприятий на смешанных рынках, что создает возможность исследовать результаты такой конкуренции и возможности непрямого регулирования таких рынков.

В работе в качестве объекта приложения данной методики был использован рынок автобусных перевозок. В большинстве городов России перевозки пасса-

жиров осуществляются и коммерческими, и муниципальными предприятиями — рынок представления транспортных услуг — типичный смешанный рынок. Автором был разработан широкий спектр инструментов анализа конкуренции в отраслях с предприятиями разных форм собственности при разных механизмах регулирования конкуренции. В частности, была построена регрессионная модель на основе панельных данных о функционировании рынка автобусных перевозок в городах России, которая подтвердила выводы теоретической модели, и оценена взаимосвязь тарифов на проезд в городских коммерческих и муниципальных автобусах в регионах России.

После завершения докладов лауреатов 2011 г. и прошлых лет *А. Р. Кох* охарактеризовал каждую из работ, особо подчеркнув желание и дальше видеть среди номинируемых исследований теоретические, поскольку они являются залогом развития экономической науки в нашей стране.

*А. Л. Дмитриев,*  
канд. экон. наук,  
Санкт-Петербургский государственный  
университет экономики и финансов