

ХРОНИКА НАУЧНОЙ ЖИЗНИ

О ВСЕРОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЗАДАЧАХ ГОРОДСКОЙ И РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ»

Всероссийская конференция «Моделирование в задачах городской и региональной экономики», прошедшая 24—25 октября 2011 г. в Санкт-Петербургском экономико-математическом институте РАН при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Отделения общественных наук РАН, Центрального экономико-математического института РАН и Международного центра социально-экономических исследований «Леонтьевский центр», была посвящена 75-летию со дня рождения первого директора СПб ЭМИ РАН, заместителя председателя Президиума СПб НЦ РАН, профессора Бориса Львовича Овсиевича.

Тематика конференции охватывала широкий круг проблем, связанных с деятельностью Б. Л. Овсиевича в области экономико-математического моделирования. Доклады конференции затрагивали вопросы планирования развития городов и регионов, моделирования процесса модернизации экономики, природопользования, применения информационных технологий в социально-экономических исследованиях. Значительное внимание уделялось исследованию российской экономики. В работе конференции приняло участие 119 человек из разных регионов Российской Федерации, а также Украины и Узбекистана. Среди участников были лауреаты премии им. Б. Л. Овсиевича (всего 10 человек, с докладами выступили 8 человек). На конференции было организовано 5 пленарных заседаний и работа 5 секций. В общей сложности было сделано 67 докладов.

Конференцию открыл директор СПб ЭМИ РАН Л. А. Руховец. Свое выступление он посвятил выдающемуся ученому, экономисту и математику Борису Львовичу Овсиевичу (1936—1998), который оказал заметное влияние на интересовавшие его разделы теоретической кибернетики, математики, экономики и информационных технологий. Л. А. Руховец отметил определяющую роль Б. Л. Овсиевича в создании и становлении Санкт-Петербургского экономико-математического института РАН. Под влиянием Б. Л. Овсиевича экономико-математические исследования, посвященные в значительной степени развитию математического аппарата, приобрели более содержательный характер, сохранив теоретическую глубину. Он много сделал для определения стратегии развития научных исследований, для утверждения авторитета института в глазах научной общественности в Отделении экономики РАН.

Большой интерес вызвали пленарные доклады академиков РАН *В. Л. Макарова*, *В. М. Полтеровича* и членов-корреспондентов РАН *И. И. Елисеевой* и *Г. Б. Клейнера*. С докладами выступили ученые Москвы, Санкт-Петербурга, Вологды, Новосибирска, Петрозаводска, Владивостока, Казани и других городов. В работе конференции и обсуждении докладов также принимали участие сотрудники СПб ЭМИ РАН, Международного центра социально-экономических исследований («Леонтьевский центр»). Уровень выступлений, обсуждений и дискуссий был обусловлен высокой научной квалификацией участников, среди которых были 2 академика РАН, 3 члена-корреспондента РАН, 24 доктора наук и 49 кандидатов наук. В работе конференции также приняли участие аспиранты, магистранты и студенты (всего 12 человек).

Информационным технологиям был посвящен пленарный доклад академика РАН *В. Л. Макарова* «О виртуальных мирах». Доклад носил обзорный харак-

тер. В нем на нескольких примерах демонстрировалась роль компьютерных технологий в моделировании социально-экономических процессов. Особое внимание было уделено так называемой виртуальной реальности как достаточно новому и мощному инструменту познания действительности.

В докладе *В. М. Полтеровича* и *О. Ю. Старкова* «Формирование массовой ипотеки в России: трудности трансплантации» была рассмотрена проблема трансплантации институтов на примере формирования института ипотеки в России. Было показано, что заимствование самых передовых институтов может оказаться неэффективным, если существующий уровень институтов в стране относительно низкий. Применительно к институту ипотеки основной вывод состоял в необходимости создания так называемых строительно-сберегательных касс. В своем докладе *В. М. Полтерович* объяснил, почему обоснованный проект реформирования российской ипотеки до сих пор не реализуется, и сформулировал предложения по его продвижению.

Доклад *Г. Б. Клейнера* «Моделирование взаимодействия экономических систем» являлся продолжением исследований автора по развитию системной парадигмы в общей экономической теории. Предложено рассматривать социально-экономическое развитие через призму создания, взаимодействия и трансформации экономических систем. Обоснована фундаментальная типология экономических систем, выделяющая системы объектного, средового, процессного и проектного типов в зависимости от определенности (неопределенности) их дислокации в экономическом пространстве и длительности во времени. Определены ключевые функции каждого типа систем в реализации основных экономических процессов (действий): производства, распределения, обмена и потребления благ. Выявлено влияние пропорций между масштабами развития систем каждого типа на характеристики разнообразия и изменчивости экономических условий. Это позволяет разработать новые подходы к формированию экономической политики государства, предложить системные меры по преодолению фрагментарности и спонтанности такой политики, обосновать необходимость переноса акцентов экономической политики с регулирования использования отдельных факторов производства на регулирование развития экономических систем.

Доклад члена-корреспондента РАН *И. И. Елисеевой* «Старение населения России и его социальные последствия» был посвящен некоторым особенностям, связанным с процессом старения населения России (гендерная асимметрия пожилого населения, низкая ожидаемая продолжительность жизни, рост демографической нагрузки на лиц трудоспособного возраста). Продемонстрирована эконометрическая модель, построенная по данным субъектов РФ, позволяющая предсказать ВРП на одного работника с помощью таких объясняющих переменных, как основной капитал на одного работника, доля занятого населения в возрасте 60 лет и более в общей численности занятого населения региона, уровень безработицы и доля обрабатывающей промышленности в структуре ВРП. В результате сделан вывод о негативном влиянии старения населения на экономический рост. Вместе с тем было подчеркнуто, что этот вывод нуждается в дополнительных исследованиях с учетом вида деятельности и переноса исследования с мезоуровня (регионы) на микроуровень (домохозяйства).

Наибольшее число докладов (18 и 15 соответственно) было представлено на секциях «Математические модели для различных задач развития мегаполисов» и «Модели и методы стратегического планирования развития городов». Тематика докладов охватывала широкий круг проблем, связанных с моделированием экономических, демографических и логистических аспектов развития агломераций.

В докладе *Л. Э. Лимонова* «Проблемы планирования пространственного развития Санкт-Петербургской агломерации» была проведена эмпирическая оценка факторов пространственного развития агломерации на примере Санкт-Петербурга. Показано, что, несмотря на проведенные в России рыночные реформы, диспропорции и дефекты пространственного развития агломерации продолжают сохраняться. По мнению докладчика, столь медленная трансформация городской агломерации объясняется в значительной мере институциональными факторами.

Значительная часть докладов секции была посвящена моделированию динамики демографических процессов. Так, в докладе *Г. Л. Сафаровой* с соавторами «Новый подход к оценке демографической нагрузки за счет пожилых (на примере Санкт-Петербурга)» анализировалась динамика традиционного показателя демографической нагрузки для населения Санкт-Петербурга в 1990—2009 гг. Проведенное исследование подтвердило очевидное с моральной, но неочевидное с экономической точки зрения утверждение о невозможности трактовки пожилого населения как обузы для общества.

Большой интерес вызвал доклад *М. С. Сандомирской* «Теоретико-игровая модель биржевых торгов: общий торговый механизм», посвященный игровой модели биржевого торга. В данной модели два игрока с противоположными интересами и различной степенью информированности о ликвидной цене торгуемого актива проводят между собой однократный торг за «однотипные» рискованные ценные бумаги. В результате решения игры автором получен ряд имеющих содержательную экономическую интерпретацию выводов, в частности о наличии ограничений на возможность использования инсайдерской информации, накладываемых самим рыночным механизмом. Тем самым, как было показано, цена инсайдерской информации значительно снижается.

В 18 докладах секции «Математические модели для исследования и прогнозирования модернизации экономики» рассматривались модели направленного технологического прогресса, общего экономического равновесия и эндогенного экономического роста. В докладе *С. М. Иващенко* «Динамическая стохастическая модель общего экономического равновесия Казахстан — Россия — остальной мир» использована *DSGE*-модель для анализа эффективности государственной экономической политики (в частности, денежной политики) в Казахстане и России. Исследование построенной и оцененной модели показало, что денежная политика в Казахстане согласуется с принятыми в ведущих странах стандартами — предсказуемая политика управления ставкой процента, ожидаемая реакция государства на изменения темпов экономического роста, эффективная антиинфляционная политика. Аналогичное исследование модели России, напротив, показало, что денежная политика определяется в основном экзогенными факторами, а не основными макроэкономическими показателями страны.

В докладе *А. В. Воронцовского* «Стохастические модели экономического роста: постановка и аппроксимация» был предложен подход, позволяющий получить численное решение стохастических дифференциальных уравнений, используемых в непрерывных стохастических моделях экономического роста. Подход совмещает в себе дискретную аппроксимацию и компьютерную имитацию (метод Монте-Карло). Доклад содержал примеры расчетов основных макроэкономических показателей Дании, Исландии, Норвегии. Возрастающей роли компьютерного моделирования в экономических исследованиях были посвящены 9 докладов на секции «Информационные технологии гуманитарных, экономических и социологических исследований. Применение суперкомпьютеров в современных исследованиях».

В докладе *В. Л. Макарова и А. Р. Бахтизина* «Применение суперкомпьютеров для реализации агент-ориентированных моделей» были представлены результаты экспериментов с агент-ориентированной моделью, имитирующей развитие социально-экономической среды России. Модель описывает взаимодействие 100 млн агентов, поведение которых задано набором алгоритмов, описывающих их действие и взаимодействие с другими агентами. Реализация данной модели на суперкомпьютере позволила авторам получить прогноз развития социально-экономических показателей России на ближайшие 50 лет.

Экономико-математическим моделям, учитывающим ограничения, накладываемые влиянием экономического развития на окружающую среду, было посвящено 7 докладов, представленных на секции «Модели для оценки влияния экономической деятельности на природную среду и экономика природопользования».

В докладе *А. Н. Реттневой* «Устойчивость коалиционных разбиений в задачах управления биоресурсами» исследовалась дискретная модель динамической игры управления биоресурсами (на примере вылова рыбы). В отличие от существующих моделей подобного типа, в данной модели у игроков имеется возможность формировать коалиции. Автором исследованы основные механизмы формирования коалиций (стратегии Курно — Нэша и Штакельберга) и введено новое понятие устойчивости коалиции, обобщающее понятия внутренней и внешней устойчивости для моделей, где возможно формирование двух и более коалиций.

Доклад *А. А. Афанасьева* «Прогнозирование добычи природного газа Газпрома на основе эконометрических моделей производственных функций» явился продолжением исследований автора в области анализа эффективности работы крупнейшей газовой компании — ОАО «Газпром». Было показано, что эластичность добычи природного газа по труду практически равна средней доле заработной платы с начислениями в затратах на добычу газа дочерних обществ Газпрома. Этот результат позволил автору сделать вывод о парето-эффективном использовании факторов производства газодобывающими предприятиями Газпрома. В докладе демонстрировалась эконометрическая оценка производственной функции добычи природного газа в предположении о ее принадлежности семейству степенно-показательных функций. Сделан вывод, что использование данной эконометрической модели позволяет построить прогноз объема добычи газа, максимальная (*ex-post*) ошибка которого не превышает 3,7%.

Таким образом, на конференции было представлено значительное разнообразие подходов к проблемам развития городской и региональной экономик. Активный обмен мнениями между специалистами различных областей экономической науки позволил ученым расширить свои взгляды, уточнить направления дальнейших исследований. На конференции были представлены как результаты, имеющие неоспоримое фундаментальное значение, так и исследования, которые имеют прикладной характер и могут быть использованы при принятии решений относительно социально-экономической политики на государственном и региональных уровнях. Материалы конференции были опубликованы к ее открытию (Моделирование в задачах городской и региональной экономики: Материалы Всероссийской конференции 24—25 октября 2011 года. СПб., 2011. 236 с.).

Л. А. Руховец,
докт. физ.-мат. наук,
Санкт-Петербургский экономико-математический институт РАН

М. В. Соколов,
канд. экон. наук,
Санкт-Петербургский экономико-математический институт РАН