

ОПТИМИЗАЦИОННЫЕ МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ МНОГОРЕГИОНАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ И СМЕЖНЫЕ ВОПРОСЫ

А.А. Кин

Фундаментом новосибирской школы пространственного экономического анализа, созданной в 60-е годы в Институте экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения АН СССР А.Г. Гранбергом, служат оптимизационные межрегиональные межотраслевые модели (ОМММ). Первые экспериментальные оценки пространственного развития экономики СССР на основе такой модели выполнены в 1967 г. Они дали толчок формированию нового научного направления – экономико-математических исследований многорегиональных систем.

Прошло 40 лет с момента становления научной школы оптимизационного межрегионального межотраслевого моделирования, и этой дате был посвящен симпозиум, состоявшийся в новосибирском Академгородке 1–3 декабря 2007 г.

Открывая работу симпозиума, академик *А.Г. Гранберг*, председатель СОПС (Москва), отметил, что по мере накопления опыта экспериментальной работы с ОМММ укреплялось убеждение, что модель должна быть ориентирована не на определение единственного наилучшего варианта развития, а в большей мере на познание механизма межотраслевых и межрегиональных взаимодействий, количественную оценку взаимовлияний основных факторов, выявление закономерностей движения к оптимуму системы территориальных народно-хозяйственных пропорций. При становлении научного направления упор делался на оптимизацию предплановых решений с позиций народно-хозяйственной целесообразности. Регионы рассматривались только как части единого народно-хозяйственного комплекса, но не как субъекты экономики с особыми интересами. Такой подход позволял решать важные прагматические задачи, но не отвечал научной

идеологии коллектива. Исследования по включению в межрегиональные модели рыночных механизмов интенсифицировались с начала 70-х годов, что потребовало модернизации и конкретизации теорий пространственной и региональной экономики и преодоления распространенных идеологических шаблонов. Поиск и сравнение оптимальных вариантов пространственного развития народного хозяйства стали осуществляться посредством модернизированной ОМММ. В отличие от межрегиональной модели народного хозяйства типа ОМММ модель экономического взаимодействия регионов (МЭВР) представляет собой систему оптимизационных моделей отдельных регионов, связанных между собой условиями равновесия спроса и предложения на национальном рынке. Наибольший вклад в развитие первого поколения МЭВР внес А.Г. Рубинштейн. Затем эти исследования развил В.И. Суслов. Со второй половины 80-х годов исследования эффективности и альтернативности межреспубликанских отношений приобрели особую актуальность в связи с нарастанием в СССР экономической и политической напряженности. Для этих исследований была построена ОМММ в разрезе 15 союзных республик и проведены модельные эксперименты, не имевшие прецедентов ни до, ни после.

Сложности переходного периода 90-х годов сдерживали развертывание новых исследований по моделированию пространственной экономики. Представители новосибирской школы, не распавшейся в трудные годы, были убеждены в необходимости интенсивного изучения и регулирования происходящих трансформаций российского экономического пространства и научного предвидения предстоящей его модернизации, несмотря на отсутствие выраженного интереса к таким научным разработкам со стороны федеральной власти. Руководителями новых исследований стали В.И. Суслов, В.Е. Селиверстов и С.А. Суспицын.

Многочисленные участники симпозиума отмечали не только эволюцию экономико-математических исследований за прошедшие годы, но и трансформацию объектов исследования с использованием модельно-программного комплекса ОМММ. Разработки, начатые новосибирской школой во главе с А.Г. Гранбергом, постепенно расширяли границы. ОМММ применялись в ряде региональных отделений и научных центров Академии наук. Данная модель стала инструментом регулярно проводимых пространственных экономических исследований. Объектом этих исследований были Сибирь, Россия, СССР и даже мировая экономика в целом.

В.И. Суслов, член-корреспондент РАН, заместитель директора Института экономики и организации промышленного производства (ИЭОПП) СО РАН (Новосибирск), обратил внимание участников симпозиума на то, что предложенная А.Г. Гранбергом модель стала одной из первых математических конструкций, представляющих экономическую систему не только в отраслевом, но и в **региональном** разрезе. Созданный А.Г. Гранбергом коллектив, осваивая очередной теоретический, методологический, прикладной рубеж, уже намечал перспективы и начинал двигаться в их направлении. Иначе нельзя было бы остаться «на плаву» в течение этих 40 лет, вобравших в себя и социализм, и застой, и перестройку, и шоковую терапию, и возрождение экономики России.

В.Е. Селиверстов, кандидат экономических наук, заместитель директора ИЭОПП СО РАН, в своем выступлении остановился на прикладных аспектах использования ОМММ. В частности, он отметил, что выполненные 15–20 лет назад на основе ОМММ сценарные расчеты развития Сибири в составе единого народно-хозяйственного комплекса СССР, оценка влияния проекта переброски части стока сибирских рек в районы Казахстана и Средней Азии и другие расчеты не потеряли своей актуальности и сегодня. Методология народно-хозяйственного подхода, аппаратом которого являются межрегиональные модели, должна более активно использоваться в современных условиях при разработке различного рода программных документов федерального, межрегионального и регионального уровней (стратегии, концепции, долгосрочные программы). Особую значимость здесь имеют возрождение балансовых обоснований (по труду, энергоресурсам и энергопотреблению и т.д.) перспективного развития в российских макрорегионах и субъектах Федерации (таким обоснованиям зачастую незаслуженно присваивается ярлык «наследия госплановского прошлого»), а также получение сводных оценок конкурентоспособности регионов.

С.А. Суспицын, доктор экономических наук, профессор, заведующий отделом ИЭОПП СО РАН, рассказал об интегрирующей роли межрегиональных моделей, прежде всего моделей класса ОМММ, в процессе изучения проблем развития регионов в системе межрегиональных и межуровневых взаимосвязей. Докладчик выделил три аспекта интеграции. Первый связан с комплексным охватом в блоках модели основных сторон воспроизводственного процесса в регионе. Вторая интегрирующая функция моделей типа ОМММ состоит в том,

что они занимают центральное место в системе моделей народно-хозяйственного планирования и прогнозирования, предложенной А.Г. Аганбегяном еще в середине 60-х годов. Третий аспект интеграции выразился в том, что на основе этих моделей с использованием специальных методов моделирования были созданы методики и процедуры включения региональных модельно-методических разработок в систему межрегиональных и межуровневых взаимосвязей, вследствие чего варианты региональных прогнозов по пространственно распределенным региональным моделям стало возможным оценивать с позиций конечных народно-хозяйственных результатов. В рамках проекта СИРЕНА, разрабатываемого в ИЭОПП СО РАН с 80-х годов в содружестве с научными организациями Сибири, Дальнего Востока, Урала, Казахстана, Украины, эти исследования получили теоретико-методологические обоснования. В докладе С.А. Суспицина были освещены основные этапы развития проекта и сформулирован ряд первоочередных исследовательских задач.

С.Б. Байзаков, доктор экономических наук, профессор, директор Института экономических исследований Министерства образования и науки Республики Казахстан (г. Астана), сообщил о планах возобновления в институте пространственных экономических исследований с использованием ОМММ.

Н.Н. Михеева, доктор экономических наук, профессор, заведующая отделом СОПС (Москва), в своем выступлении остановилась на вопросах использования ОМММ и разработанного в Новосибирском научном центре СО РАН программного комплекса для решения практических задач, которые возникают в совместных работах СОПС и Министерства экономического развития и торговли РФ, а также на направлениях развития этого инструментария исходя опять же из прикладных задач его использования.

Ю.С. Ершов, старший научный сотрудник ИЭОПП СО РАН, являющийся ведущим специалистом в области практического использования ОМММ, отметил, что после интенсификации исследований в конце 80-х–начале 90-х годов наступил период, продолжавшийся до 2003 г., когда исследования на базе межрегиональных межотраслевых моделей имели в основном чисто научный характер. В начале текущего десятилетия появилась возможность построения полноценного, полудинамического варианта модели, в том числе и потому, что российская официальная статистика в конце 90-х годов возобновила работу

по расчету ежегодных таблиц использования товаров и услуг. Начиная с 2005 г. ИЭОПП СО РАН и СОПС сотрудничают с Минэкономразвития России в области повышения качества и уровня разработки пространственного разреза народно-хозяйственных долгосрочных прогнозов. В 2006–2007 гг. горизонт прогнозирования был расширен до 2020 г.

По мнению Ю.С. Ершова, идея о том, чтобы коллектив разработчиков ОМММ ограничился ее формализацией, созданием программного обеспечения и проведением экспериментальных расчетов, а в дальнейшем сами заказчики использовали ее для решения своих практических задач, практически нереализуема. Такая процедура внедрения модельного аппарата возможна лишь в тех случаях, когда проблема его информационного наполнения достаточно проста и не требует иной информации, кроме публикуемой официальными статистическими органами. Информационное наполнение межотраслевых и межрегиональных межотраслевых моделей само по себе является очень сложной и постоянно возобновляющейся проблемой, и ее решение – отдельная научная задача, по сложности и трудоемкости превосходящая все остальные. Если сегодня вычислительные возможности позволяют считать многомерные задачи оптимизации пространственной экономики*, то подготовка исходной информации остается искусством высококвалифицированных специалистов. Не случайно ОМММ практически реализуется в основном в научно-исследовательских институтах.

Участники симпозиума были единодушны в том, что потенциал развития школы оптимизационного межрегионального межотраслевого моделирования далеко не исчерпан и имеются широкие перспективы в отношении дальнейшего развития и совершенствования ОМММ, реализация которых может существенно продвинуть ее практическое применение.

© Кин А.А., 2008

* Время для расчетов по модели ОМММ зависит от размерности задачи. Например, по последней версии программы для расчета прогноза развития экономики страны на 20 лет по задаче с 40 отраслями и 19 регионами требуется на персональном компьютере три минуты. В 1967 г., когда производились первые расчеты по 16 отраслям и 10 мегарегионам на 15 лет, на получение оптимального решения требовалось не менее пяти часов, и это при условии, если вычислительная машина БЭСМ-4 не давала сбоев. Для отечественных компьютеров и программ того поколения это было несомненным успехом.