

# Оглавление

ОТ ИЗДАТЕЛЯ . . . . .	7
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ КОНКУРЕНТНОГО РЫНКА . . . . .	23
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА: ТЕОРИЯ ИНДУЦИРОВАННОЙ ЦЕННОСТИ. . . . .	61
ЭКСПЕРИМЕНТЫ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО МЕХАНИЗМА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ОТНОШЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ БЛАГ . . . . .	71
О НЕОГРАНИЧИВАЮЩЕМ ЦЕНОВОМ КОНТРОЛЕ НА КОНКУРЕНТНОМ РЫНКЕ. . . . .	103
РЫНКИ КАК ЭКОНОМИЗАТОРЫ ИНФОРМАЦИИ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА «ГИПОТЕЗЫ ХАЙЕКА» . . . .	119
МИКРОЭКОНОМИКА КАК ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА . . . .	139
В ПОИСКАХ ГРАБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН. . . . .	201
ЦЕНОВОЙ БУМ, СПАД И ЭНДОГЕННЫЕ ОЖИДАНИЯ НА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ СПОТ-РЫНКЕ АКТИВОВ . . . . .	231
ТЕОРИЯ, ЭКСПЕРИМЕНТ И ЭКОНОМИКА . . . . .	275
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ В ЛАБОРАТОРИИ . . . . .	303
ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ РЕЦИПРОКНОСТИ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА И ЭВОЛЮЦИОННАЯ ПСИХОЛОГИЯ . . . . .	329
АДАМ СМИТ В ДВУХ ЛИЦАХ . . . . .	361
РОЛЬ МЕТОДА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ: РИТОРИКА И РЕАЛЬНОСТЬ . . . . .	387
КОНСТРУКТИВИСТСКАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАЦИОНАЛЬНОСТЬ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ . . . . .	419
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИСКРИМИНАЦИИ VERSUS КОНКУРЕНЦИИ НА ЗАКРЫТЫХ АУКЦИОНАХ . . . . .	505

КОМБИНАТОРНЫЙ МЕХАНИЗМ ПРОВЕДЕНИЯ АУКЦИОНА ПО РАСПРЕДЕЛЕНИЮ ВРЕМЕННЫХ ВОЗДУШНЫХ КОРИДОРОВ АЭРОПОРТОВ. . . . .	543
ИНСТРУКЦИИ . . . . .	559
ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНАХ, ПРЕДЛАГАЕМЫХ АГЕНТАМИ . . . . .	563
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ИНСТИТУТОВ ДВОЙНОГО АУКЦИОНА И АУКЦИОНА ОДНОСТОРОННЕ ПОЗИЦИОНИРОВАННЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ. . . . .	567
ВНЕБИРЖЕВАЯ ТОРГОВЛЯ, ДЕЗИНТЕГРАЦИЯ И РАЗНИЦА МЕЖДУ ЦЕНАМИ ПРОДАВЦА И ПОКУПАТЕЛЯ НА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РЫНКАХ . . . . .	597
ПРЕДПОЧТЕНИЯ, ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ И АНОНИМНОСТЬ В ИГРАХ ТОРГА . . . . .	631
СОЦИАЛЬНАЯ ДИСТАНЦИЯ И УЧЕТ ИНТЕРЕСОВ ДРУГИХ ЛЮДЕЙ В ДИКТАТОРСКИХ ИГРАХ. . . . .	673
ВЫЯВЛЕНИЕ ЧУЖИХ НАМЕРЕНИЙ И «ЧТЕНИЕ МЫСЛЕЙ»: ПОЧЕМУ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ ФОРМА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИГРЫ? . . . . .	689
ЭФФЕКТИВНОСТЬ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДОХОДА В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГО СПРОСА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ: КТО ПОЛУЧАЕТ РЕНТУ ПРИ ПЕРЕГРУЗКЕ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ С ОГРАНИЧЕННОЙ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ? . . . . .	709
ОГРАНИЧЕНИЕ РЫНОЧНОЙ ВЛАСТИ И СКАЧКОВ ЦЕН НА РЫНКЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ: ВОЗМОЖНОСТЬ ТОРГА СО СТОРОНЫ ПОКУПАТЕЛЕЙ . . . . .	731
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ДЛЯ ОБОСНОВАНИЯ НЕОБХОДИМОСТИ ПРИВАТИЗАЦИИ / ДЕРЕГУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ . . . . .	769
ИСТОЧНИКИ ОПУБЛИКОВАННЫХ СТАТЕЙ . . . . .	803

Книга, которую вы держите в руках, продолжающая издательский проект издательства «ИРИСЭН», выпускается совместно с издательством «Мысль». После приватизации издательства «Мысли» его новые собственники, в числе которых есть основатели проекта «ИРИСЭН», приняли программу возрождения этого старейшего в стране издательства гуманитарной и общественно-политической литературы. Отныне эти два издательства будут вести свою деятельность совместно.

«Мысль» подтверждает свой статус надпартийного научного издательства, которое традиционно дорожит доверием отечественного и зарубежного читателя к качеству и научной значимости выпускаемой им литературы. Целью деятельности издательства будет системное обеспечение русскоязычного читателя научной информацией о достижениях мировой, в том числе и российской, общественной мысли. Основной предпосылкой его миссии является то, что без конструктивного диалога между всеми странами и народами, без совместного осмысления опыта человеческой истории и перспектив мирового сообщества невозможно продвинуться вперед в решении тех проблем, которые волнуют современного человека.

Издательство «Мысль» планирует продолжать работу в расчете на свою традиционную аудиторию — ученых, общественных и политических деятелей, представителей бизнеса и государственного управления, преподавателей и студентов общественных и гуманитарных наук, а также на широкий круг читателей, интересующихся этими науками.

Предлагаемым вашему вниманию сборником работ Вернона Смита «Экспериментальная экономика» издательства «ИРИСЭН» и «Мысль» продолжают публикацию работ нобелевских лауреатов по экономике<sup>1</sup>. До сих пор экспериментальная экономика, являющаяся заметным направлением в современной экономической мысли, была слабо представлена в русскоязычной экономической литературе. Данная книга призвана восполнить этот пробел.

В сборнике представлены как работы теоретического характера, так и прикладные исследования, в частности, посвященные теме

---

<sup>1</sup> Ранее опубликованы: *Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков.* В 5 т. Т. V. В 2 кн. Всемирное признание: Лекции нобелевских лауреатов. М.: Мысль, 2005; Хайек Ф. фон. *Право, законодательство и свобода.* М.: ИРИСЭН, 2006; Шеллинг Т. *Стратегия конфликта.* М.: ИРИСЭН, 2006.

реформирования инфраструктурных отраслей (электроэнергетики, авиационного транспорта), которая еще долго будет оставаться актуальной для стран постсоветского пространства. Отбор статей для публикации в русском издании осуществлен самим В. Смитом. Часть работ выполнена в соавторстве.

Редакционный совет серии благодарит Институт Катона (*Cato Institute*) за неоценимую помощь в подготовке данного издания.

Валентин ЗАВАДНИКОВ  
Председатель редакционного совета  
Май 2008 г.

# Вернон Смит — основоположник экспериментальной экономики

## *Начало большого пути*

Вернон Ломакс Смит (Vernon Lomax Smith) родился 1 января 1927 года в небольшом городке Уичита (Wichita), затеряншемся на просторах Канзаса. Это были годы, предшествовавшие Великой депрессии — тяжело-му испытанию, выпавшему на долю американского народа. Его родителями были машинист Вернон Чессман Смит (1890—1954) и Лулу Бель Ломакс, у которой это был второй брак. От первого брака у нее было двое детей. После смерти первого мужа Лулу получила страховку, на которую вместе с отцом Вернона Смита удалось купить ферму. Эта ферма и помогла им выжить в тяжелые годы Великой депрессии. Более того, такой жизненный опыт не только развил работоспособность будущего нобелевского лауреата, но и привлек его к анализу насущных проблем реальной экономики. Ферма сделала его детство насыщенным и активным. «Она позволяла мне, — напишет позднее в своей «Автобиографии» Вернон Смит, — ежедневно получать отеческие уроки, из которых я понимал, как вещи работают, — интерес к этому я пронес через всю свою жизнь»<sup>1</sup>.

Вернон Смит родился в семье, придерживавшейся довольно левых взглядов: его родители были членами Социалистической партии. Поэтому немудрено, что В. Смит начал свои исследования как убежденный сторонник социализма, понимая под ним, однако, такую общественную структуру, при которой умные люди принимают за других правильные экономические, социальные и политические решения. Правда, затем в результате духовной эволюции В. Смит стал не только последовательным классическим либералом, но даже (в более поздние годы) и советником яркого антикоммуниста Барри Голдуотера.

Смит не сразу заинтересовался экономикой. Степень бакалавра (инженера-электрика) он получил в Калифорнийском технологическом институте в 1949 году<sup>2</sup>. Лишь позже у него появился интерес к экономике, и Смит получил магистерскую степень в университете штата Канзас (1952). Докторскую диссертацию он защитил в Гарвардском университете в 1955 году.

---

<sup>1</sup> Smith Vernon L. The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2002 ([http://nobelprize.org/nobel\\_prizes/economics/laureates/2002/smith-autobio.html](http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2002/smith-autobio.html)).

<sup>2</sup> Здесь и далее даты даны по: Smith Vernon L. Curriculum Vitae (<http://www.ices-gmu.org/article.php/398.html>).

Первый учебный эксперимент, который наблюдал будущий нобелевский лауреат, был поставлен его учителем Эдвардом Чемберлином, автором классической книги по теории монополистической конкуренции<sup>3</sup>, когда В. Смит учился в Гарвардском университете<sup>4</sup>. Эксперимент был посвящен установлению рыночного равновесия. Всех студентов разделили на покупателей и продавцов, и у каждого из них были бюджетные ограничения (уровень издержек у продавцов и денежные средства у покупателей). Выяснилось, что участники торга, которые согласно теории не могли совершить сделку, в эксперименте ее совершали, и даже с некоторой выгодой для себя. А те, которые, согласно теории, должны были ее заключить, оказались вытесненными с рынка. И это оказалось не случайностью, а определенной закономерностью. Во всяком случае, такие эффекты появлялись с высокой вероятностью, доходившей до 25%. Хотя, с точки зрения Э. Чемберлина, эксперимент в целом подтвердил теорию, он выявил несколько новых моментов. Выяснилось, что реальное равновесие зависит от гораздо большего числа факторов, чем предполагалось в теории. Даже верный результат, оказывается, может быть достигнут разными путями. К тому же экономический рынок на самом деле представлял собой своеобразную систему субрынков, конфигурация которых менялась с каждой новой сделкой.

В ходе эксперимента возникли не только технические, но и методологические проблемы. Дело в том, что, с одной стороны, проводимые эксперименты могут показаться стороннему наблюдателю довольно примитивными, тогда как, с другой, — слишком сложными. В ходе их проведения оказывается, что на конечный результат влияет слишком много переменных, которые очень трудно контролировать и которые значительно искажают результаты, так легко получаемые в процессе вывода математических моделей. Уже этот первый эксперимент фактически предопределил два направления будущей экспериментальной экономики. Одно направление увлечено проверкой и подтверждением существующих гипотез, другое находится в оппозиции к официальной науке и стремится использовать эти гипотезы для ее полной дискредитации.

Эксперимент, в котором участвовал В. Смит, очень понравился ему. Он усовершенствовал его и провел в январе 1956 года уже самостоятельно. Эксперимент, который он готовил больше года, занял на обычном семинаре всего шесть минут. Позднее В. Смит обобщил его данные

---

<sup>3</sup> Чемберлин Э. Теория монополистической конкуренции. (1933) М.: Изд-во иностранной литературы, 1959.

<sup>4</sup> Одно из первых описаний экспериментальных методов экономики дано в статье Э. Чемберлина (см.: Chamberlin E. H. An Experimental Imperfect Market // Journal of Political Economy. 1948. 56. April. P. 95—108).

в статье, вышедшей в 1962 году и публикуемой в этом сборнике<sup>5</sup>. Значение этой работы трудно переоценить, потому что эксперимент не только в той или иной степени воспроизводит реальные отношения, но и учит студентов ставить себя на место партнера. В результате удается оживить безликие математические формулы бессубъектной экономики.

Так родилась экспериментальная экономика как новое направление экономической науки. Это не значит, конечно, что какие-то эксперименты не производились в экономике и раньше. Тем не менее это происходило от случая к случаю и не имело того методологического обоснования, которое оно получило в трудах Вернона Смита. Несомненно, это было веление времени — экспериментальная экономика развивалась параллельно с успехами неoinституционализма. Экспериментальная наука близка институциональной экономике, которая изучает взаимоотношения между людьми в условиях сложившихся институтов. Именно институты предопределяют формальные и неформальные взаимоотношения между людьми в процессе производства, распределения, обмена жизненных благ. Однако экспериментальная экономика, в отличие от институциональной, пытается уточнить и дополнить *main stream*, проверяя его выводы и положения.

### *Предшественники*

Изучение естественного хода явлений и процессов экономической жизни постоянно ставит в повестку дня проведение экспериментов. **Экономический эксперимент** — это искусственное воспроизведение экономического явления или процесса с целью его изучения в наиболее благоприятных условиях и дальнейшего практического изменения. Эксперименты могут проводиться как на микро-, так и на макроуровне, как в условиях рыночной экономики, так и вне ее (рис. 1).

Попытки экспериментировать возникли в экономической науке давно. Еще Даниил Бернулли (1700—1782) провел эксперимент в Санкт-Петербурге, посвященный определению вероятности событий<sup>6</sup>. Однако такого рода эксперименты были больше связаны с применением математики, чем собственно экономической теории.

Сознательное массовое экономическое экспериментирование — порождение XIX в. Наиболее известные экономические эксперименты, проведенные на микроуровне, связаны с деятельностью Р. Оуэна, «банками справедливого обмена» П.-Ж. Прудона, а также с теоретиками

<sup>5</sup> Smith V. An Experimental Study of Competitive Market Behavior // Journal of Political Economy. April. 1962.

<sup>6</sup> Бернулли Д. Опыт новой теории измерения жребия // Вехи экономической мысли. Теория потребительского поведения и спроса. Т.1 / Под ред. В. М. Гальперина. СПб.: Экономическая школа, 2000. С. 11—28.

научной организации труда, производства и управления — Ф. Тейлором, Г. Фордом и Э. Мейо.

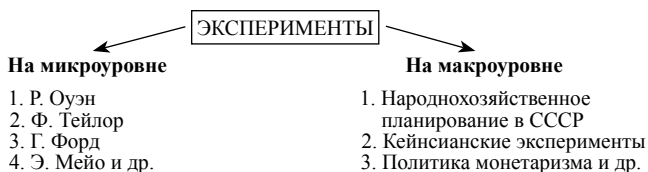


Рис. 1. Виды экспериментов

Широкие эксперименты на макроуровне проводились в СССР с первых лет советской власти. На Западе они связаны прежде всего с именами Дж. М. Кейнса, М. Фридмена и их последователей. В последующий период роль экономических экспериментов заметно возросла, и в настоящее время серьезная, научно обоснованная политика немислима без проведения широких и разнообразных экономических экспериментов. Экономические эксперименты позволяют на практике проверить обоснованность тех или иных экономических рекомендаций и программ, не допустить крупных народнохозяйственных ошибок и провалов.

Однако появление лабораторных экономических экспериментов можно отнести лишь к 30—40-м годам XX в. В 1931 году появляется статья Л. Терстоуна, исследовавшего кривые безразличия<sup>7</sup>, в 1944-м — статья У. Уоллеса и М. Фридмена по принятию решений<sup>8</sup>, в 1948-м — упомянутая выше статья Э. Чемберлина о формировании равновесной цены в условиях совершенной конкуренции.

Большая часть последующих контролируемых экономических экспериментов была посвящена олигополистическим рынкам. В конце 50-х годов появляются статьи Хоггатта, Сауэрманна и Селтена, Сигеля и Фоурэйкера<sup>9</sup>. Эти исследования были подкреплены теорией игр, получившей свое дальнейшее развитие после публикации фундаментального труда Дж. фон Неймана и О. Моргенштерна<sup>10</sup>. Таков был уровень развития экономических экспериментов к моменту появления в этой области В. Смита.

<sup>7</sup> Thurstone L. L. The Indifferent Curve // Journal of Social Psychology. 1931. 2 P. 139—167.

<sup>8</sup> Wallis W. A. and Friedman M. The Empirical Derivation of Indifference Function // Studies of Mathematical Economics and Econometrics in Memory of Henry Shultz. Chicago: University of Chicago press, 1942. P. 175—189.

<sup>9</sup> Hogatt A. C. An Experimental Business Game // Behavioral Science. 1959. 4. P. 192—203; Sauermann H. and Selten R. An Experiment in Oligopoly // General Systems: Yearbook of the Society for General Research. 1960. 5. P. 85—114. Siegel S. and Fouraker L. Bargaining and Group Decision Making. N. Y., 1960.

<sup>10</sup> Нейман Дж. фон и Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. М.: Наука, 1970.



С 1955 года Смит начал преподавать в университете Пурдю (Purdue University), совмещая преподавание с работой в RAND Corporation (1957—1959). С 1968 по 1975 год Вернон Смит — профессор Массачусетского университета. В 1975 году он перешел в Университет штата Аризона, где проработал свыше четверти века (до 2001 года). С 2001 года он профессор экономики и права Университета Джорджа Мэйсона.

К настоящему времени Вернон Смит провел тысячи экспериментов с разными категориями населения: от американских школьников до крупных бизнесменов и Конгресса США. Однако чаще всего его подопытными оказывались студенты. Именно они первыми заинтересовались его экспериментами, и именно они помогли в их осуществлении, так как подготовка и проведение эксперимента требуют много времени, сил и энергии.

Популяризации взглядов Вернона Смита способствовала и информация, регулярно появляющаяся на страницах печати. Действительно, все эти годы ученый активно сотрудничает с ведущими экономическими журналами. С 1969 года он член редакционной коллегии «Американского экономического обозрения» (American Economic Review), с 1983-го — «Журнала Като» (The Cato Journal), с 1985-го — «Журнала экономического поведения и организации» (Journal of Economic Behavior and Organization), изданий «Экономическая теория» (Economic Theory, с 1992-го) и «Экономический дизайн» (Economic Design, с 1994-го) и с 1995 года — «Журнала экономической методологии» (Journal of Economic Methodology).

Вернон Смит не был обделен вниманием коллег-экономистов. Он неоднократно избирался президентом и вице-президентом американских экономических ассоциаций. В 1985—1986 годах являлся вице-президентом Южной экономической ассоциации (Southern Economic Association), в 1986—1987 годах — президентом-основателем Экономической научной ассоциации (Economic Science Association), в 1988—1990 годах — президентом Общества общественного выбора (Public Choice Society). В 1988—1991 годах — вице-президентом и президентом Западной экономической ассоциации (Western Economic Association).

Распространению идей Вернона Смита способствовало издание его работ, осуществленное в 1991 году «Кембридж Юниверсити Пресс» и переиздание их (дополненное новыми статьями) в 2000 году<sup>11</sup>.

В декабре 2002 года совместно с Дэниэлом Канеманом Вернон Смит получил Нобелевскую премию по экономике «за проведение лабораторных экспериментов, используемых для эмпирического

---

<sup>11</sup> Smith V. L. Papers on Experimental Economics. Cambridge University Press, 1991, Smith V. L. Bargaining and Market Behavior. Cambridge University Press, 2000.

экономического анализа, особенно в изучении альтернативных рыночных механизмов».

«До сих пор экономическая теория, — справедливо отмечает Ю. П. Воронов, — замыкалась в рамках рационального поведения «экономического человека», который все знает, все бесстрастно взвешивает и делает осознанный и объяснимый всем выбор. Обе Нобелевские премии XXI века присуждаются за уход от этих базовых положений. Первая, в 2001 году, была присуждена трем американским экономистам за исследование рынков с асимметричной информацией<sup>12</sup>. Фигура «экономического человека» раздвоилась — один из партнеров знает нечто иное, чем другой. Следуя идеям нобелевских лауреатов 2002 года, мы обязаны отказаться от самой теоретической схемы «экономического человека», принять во внимание множество действий, которые не объясняются ни рациональным выбором, ни неполнотой информации»<sup>13</sup>.

### *Дэниэл Канеман и Вернон Смит: два подхода к одной проблеме*

Присуждение премии двум ученым, придерживающимся разных взглядов, типично для Нобелевского комитета. Так было и в 1974 году, когда Нобелевскую премию вручили одновременно Гуннару Мюрдалю и Фридриху фон Хайеку, так было и в 1993 году, когда премией отметили достижения Роберта Фогеля и Дугласа Норта. В 2002 году Нобелевский комитет также пытался уравнивать два различных направления, существующих в экономической науке.

Дело в том, что и методы исследования, и выводы, к которым приходят Дэниэл Канеман и Вернон Смит, часто сильно отличаются друг от друга. Общим является то, что и тот и другой пытаются проверить на практике экономическое поведение людей. Однако выводы у нобелевских лауреатов оказывались нередко прямо противоположными.

Если Дэниэл Канеман использует психологический подход в экономической науке, то Вернон Смит, наоборот, скорее занимается экономическим империализмом, то есть распространяет экономические принципы на сферу социологии и психологии. Если у Вернона Смита в основном подтверждаются экономические теории и люди руководствуются экономическими мотивами, то у Дэниэла Канемана получается все наоборот: люди, как правило, ведут себя далеко не в соответствии с учебниками по экономике. Если у Вернона Смита люди поступают в соответствии с рациональными экономическими принципами, то у Дэниэла Канемана они, как правило, иррациональны, им с трудом

<sup>12</sup> См.: ЭКО. 2002. № 1.

<sup>13</sup> Воронов Ю. П. Нобелевская премия за рынок с человеческим лицом ([http://econom.nsc.ru/eco/arhiv/ReadStatiy/2003\\_01/Voronov.htm#1](http://econom.nsc.ru/eco/arhiv/ReadStatiy/2003_01/Voronov.htm#1)).

удается соотносить свои предельные выгоды и предельные издержки и они не способны к глубокому анализу в сложных ситуациях, когда будущие последствия принятых ими решений остаются неопределенными. Это объясняет причину несбывшихся прогнозов инвестиционных банков, которые привели к краху их операций на ряде рынков.

Конечно, эти различия не абсолютны и легко объяснимы, так как уважаемые лауреаты ставили перед собой несколько разные цели. Для Канемана наибольший интерес представляло поведение людей в специфических условиях, которые отнюдь не всегда регулярно повторяются в реальной жизни. Вернона Смита, наоборот, интересовали некие стандартные ситуации, в которых индивиды постоянно взаимодействуют друг с другом. И не удивительно то, что совместное поведение иррациональных индивидов оказывается довольно рациональным. Во всяком случае, оно поддается рациональному прогнозированию.

Реальный процесс развития представляет собой единство общего и единичного. Если в центре внимания первого ученого было единичное, то в центре внимания второго — общее. В реальной действительности имеет место и то и другое. В этом смысле экономическая психология Дэниэла Канемана и экспериментальная экономика Вернона Смита не только не отрицают, но и дополняют друг друга. Каждая из них (экономическая психология и экспериментальная экономика) является условием другого, переходит в другое, создает себя как другое.

И тот и другой исследуют поведение людей в условиях неопределенности. Однако неопределенность неопределенности рознь. Любая, даже стандартная ситуация несет в себе элементы неопределенности и риска. Однако в условиях стандартной ситуации эти элементы иные, чем в условиях нестандартной.

### *Экспериментальная экономика: от теории к практике*

В сборник вошли труды В. Смита, опубликованные с 1962 по 2003 год. С известной долей условности их можно разделить на следующие группы:

- работы по методологии проведения экспериментов;
- исследования по динамике конкурентного рынка и формированию равновесной цены;
- работы по теории аукционов и фондовой биржи;
- статьи по особенностям ценообразования и распределения доходов в электроэнергетике.

Рассмотрим каждое из этих направлений подробнее и кратко охарактеризуем тот вклад, который удалось внести Вернону Смигу в разработку этих проблем.

Важное место в работах Вернона Смита занимают методологические проблемы<sup>14</sup>. Фактически он рассматривает всю микроэкономику как экспериментальную площадку. Автор не устает подчеркивать в каждой статье, что доступно наблюдению, что недоступно и что именно он и его помощники хотели бы узнать в ходе эксперимента.

Контролируемые эксперименты обладают некоторыми общими чертами. Они имитируют динамические процессы, происходящие в экономической системе. Однако эта экономическая система создается самим экспериментатором, экономическими агентами в ней являются люди, набранные в соответствии с критериями, сформулированными экспериментатором. В реальной действительности участники эксперимента выполняют многообразные функции, от которых им в ходе экономического эксперимента очень трудно абстрагироваться.

В известном смысле проведение экономических экспериментов имеет некую аналогию с созданием модели. Напомним, что **экономическая модель** — это формализованное описание экономического процесса или явления, структура которого определяется как его объективными свойствами, так и субъективным целевым характером исследования.

Создание модели связано с потерей части информации. Это позволяет ученому абстрагироваться от второстепенных элементов, сконцентрировать внимание на главных элементах системы и их взаимосвязи. Известные величины, вводимые в модель в готовом виде, называются экзогенными; величины, которые получаются в рамках модели при решении поставленной задачи, называются эндогенными. Связь модели с объективной экономической действительностью двояка: с одной стороны, модель отражает реальный мир, является его условным воспроизведением, с другой — служит его преобразованию в соответствии со сформулированными целями (рис. 2).

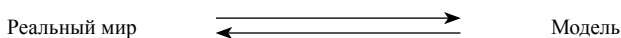


Рис. 2. Соотношение модели и реального мира

<sup>14</sup> Smith V.: 1) Microeconomic Systems as an Experimental Science // American Economic Review, December, 1982; 2) Theory, Experiment and Economics // Journal of Economic Perspectives. 1989. Winter; 3) Economics in the Laboratory // Journal of Economic Perspectives. 1994. Winter. Vol. 6. No. 1. P. 113—131; 4) Behavioral Foundations of Reciprocity: Experimental Economics and Evolutionary Psychology (with Elizabeth Hoffman and Kevin McCabe) // Economic Inquiry 36(3). 1998. P. 335—352; 5) Method in experiment: rhetoric and reality // Experimental Economics. Vol. 5 (2): 91—110, 2002, и др.

В. Смит также классифицирует эксперименты по функциональному принципу и методам их проведения. Ученый подробно знакомит читателя с программой эксперимента, условиями, необходимыми и достаточными для его проведения, процедурой проведения, а также описывает и обсуждает полученные в ходе эксперимента результаты, степень их надежности и т.д. Все это позволяет желающим воспроизводить эксперименты самостоятельно. Неудивительно, что такая щедрость породила целую волну экспериментов в американских, западноевропейских и даже российских университетах<sup>15</sup>.

Действительно, важной проблемой является нахождение такой формы подачи материала, которая стала бы эффективным методом обучения основополагающим экономическим дисциплинам, эффективно развивала бы у студентов понимание соотношения теории и практики. Естественно, что учебные эксперименты не могут воспроизвести экономическую реальность во всем ее многообразии. Они призваны лишь имитировать ее, однако правильно проведенные учебные эксперименты позволяют решить сразу две задачи: с одной стороны, показать те предпосылки, без которых эта теория невыполнима, а с другой — наметить пути учета институциональных, психологических и других факторов, оказывающих существенное влияние на протекание реальных экономических процессов. В этой связи особое значение имеет исследование информационного обеспечения и его влияния на результирующие показатели рыночной динамики.

Другой сложной проблемой является роль экспериментатора. Напомним интересный экономический эксперимент 1927—1932 годов Эльтона Мейо в Хоторне на заводах «Вестерн Электрик» в Чикаго, который стал новым этапом в развитии теории научной организации труда.

Фирма «Вестерн Электрик» пыталась тогда выяснить, какие факторы влияют на повышение производительности труда. Группа гарвардского психолога Э. Мейо провела 12 экспериментов (например, введение перерывов каждый час, бесплатных завтраков, организация детских садов для работников). Однако вскоре стало понятно, что внедрить все методы материального поощрения в условиях Великой депрессии будет невозможно. Компания поставила вопрос: а что будет, если все эти улучшения взять и отменить? Каково же было удивление, когда после отмены льгот производительность труда работниц не упала, а продолжала расти.

---

<sup>15</sup> Одни из первых российских экспериментов по Вернону Смигу проводились при участии автора данной статьи в Государственном университете — Высшей школе экономики еще в 1993/94 учебном году. Об экспериментах в МГУ им. М. В. Ломоносова подробнее см. в кн.: Стребулаев И. Поиграем в экономику! Экспериментальные методы в экономическом образовании. М.: Изд-во МПА, 1997.

Дело в том, что работникам оказались важны не десятиминутные перерывы или бесплатные завтраки, а внимание, проявленное к ним со стороны руководства компании. Экспериментаторами была совершена ошибка, искажившая результаты эксперимента. Она заключалась в том, что наблюдатель в этом эксперименте стал не экзогенным, а эндогенным фактором, излишне внутренним по отношению к самим экспериментируемым. Работницам внушили, что их эксперимент имеет высочайшее значение для процветания американского общества, и они изо всех сил старались не обмануть ожидания исследователей. В результате возник парадокс: экспериментаторы то удлиняли, то сокращали периоды отдыха и даже возвращались к первоначальным условиям, а производительность труда работниц росла от эксперимента к эксперименту даже тогда, когда условия труда ничем не отличались от исходных.

Поэтому руководитель эксперимента в процессе его проведения, чтобы не исказить результаты, как правило, должен оставаться в тени. Его роль возрастает на завершающем этапе, когда он анализирует и интерпретирует полученные выводы.

### *Конкурентный рынок: экспериментальная проверка*

Вторым направлением исследований В. Смита является анализ динамики конкурентного рынка и механизма формирования равновесной цены<sup>16</sup>. Уже в первой статье «Экспериментальные исследования динамики конкурентного рынка» (1962) содержатся важные выводы, свидетельствующие о том, что равновесная цена устанавливается как некая аппроксимизация многообразия рыночных сделок, в ходе которых имеют место известные отклонения от идеальной равновесной цены. Получалось, что вместо известных по учебникам гладких кривых кривые спроса и предложения, отражающие ситуацию на реальном рынке, имеют ступенчатый характер.

В 1982 году появляется статья Вернона Смита, посвященная экспериментальной проверке гипотезы Хайека<sup>17</sup>. Вслед за Хайеком Смит пытается рассмотреть рынки как оптимизаторы информации. С этой целью он проводит эксперименты как с неизменными, так и с меняющимися условиями (в условиях циклического спроса и хаотических изменений в спросе и предложении). «Результаты экспериментальных

---

<sup>16</sup> Smith V.: 1) An Experimental Study of Competitive Market Behavior // Journal of Political Economy. April, 1962; 2) On nonbinding Price Controls in a Competitive Market // American Economic Review, June, 1981 (with A. Williams); 3) Markets and Economizers of Information: Experimental Examination of the «Hayek Hypothesis» // Economic Inquiry. April. 1998, и др.

<sup>17</sup> См. в настоящем сборнике статью В. Смита «Рынки как оптимизаторы информации: экспериментальная проверка «гипотезы Хайека».

исследований по влиянию трех условий проведения двойного аукциона, а именно: статическое равновесие, циклические изменения и хаотические изменения в спросе и предложении, — пишет Смит, — не противоречат гипотезе Хайека, но опровергают как гипотезу принятия цены «большим количеством» участников рынка, так и более сильную гипотезу о полноте информации»<sup>18</sup>.

### *Механизм аукциона Вернона Смита*

Третьим направлением являются работы по теории аукционов<sup>19</sup>. Вернон Смит попытался экспериментальным образом проверить, в частности, как решается проблема определения оптимального объема производства общественных благ при соблюдении правила единогласия.

Известно, что одним из первых ученых, кто попытался проследить связь между ожидаемой выгодой от коллективного действия и правилом единогласия, был Кнут Виксель<sup>20</sup>. Однако его идея подверглась тогда критике с двух сторон. Первое направление критики было связано с попыткой определения оптимальной по Парето индивидуальной ставки налогообложения, то есть такой точки на контрактной кривой «общественные блага — налоги», которая устраивала бы всех участников, принимающих решения. Второе направление было связано с критикой правила единогласия на том основании, что оно открывает возможности для стратегического поведения участников переговорного процесса в связи с тем, что каждый может использовать право вето. Использование этого права позволяет отдельным участникам переговорного процесса добиться преимуществ за счет других. Поэтому исследования в этой области были направлены в первую очередь на то, чтобы выяснить, не приводит ли стратегический торг к описанным Р. Коузом внешним эффектам и удалению от состояния, оптимального по Парето.

Практические эксперименты показали, однако, что при прочих равных условиях эффективность повышается по мере роста численности

---

<sup>18</sup> См. наст. изд., с. 134.

<sup>19</sup> Smith V.: 1) Experimental Studies of Discrimination versus Competition in Sealed Bid Auction Markets // Journal of Business. 1967. January; 2) A Combinatorial Auction Mechanism for Airport Time Slot Allocation / with S. Rassenti and R. Bulfin // Bell Journal of Economics. 1982. Autumn; 3) A Comparison of Posted Offer and Double Auction Pricing Institutions / with J. Katcham and A. Williams // Review of Economic Studies 1984; 4) Bubbles, Crashes and Endogenous Expectations in Experimental Spot Asset Markets / with G. Suchanek and A. Williams // Econometrica. 1988. September, etc.

<sup>20</sup> Wiksell K. A New Principle of Just Taxation // Finanztheoretische Untersuchungen. Jena, 1896. Reprinted in: Classics in the Theory of Public Finance / Ed. by R. Musgrave and A. Peacock. N. Y.: St. Martin's Press, 1967. P. 72—118.

групп. Но и в экспериментах с небольшим числом участников часто наблюдается движение в сторону равновесия Линдаля, и искажений, связанных со стратегическим поведением, может не наблюдаться<sup>21</sup>.

В то время как большинство процедур пошаговой настройки требуют от избирателя выбора по одному из двух параметров: либо готовности платить налоги, либо по желаемому количеству общественного блага, механизм аукциона, предложенный Верноном Смитом еще в 1977 году, требует выбора по обоим параметрам одновременно.

Каждый индивид декларирует и желаемую долю общественного блага, и налоговую цену, по которой он склонен покрывать издержки на его поставку. Реально уплаченная налоговая цена представляет собой разность между ценой общественного блага и агрегированным спросом («заявкой на поставку») остальных  $n - 1$  избирателей  $B_j$ , так что

$$t_i G = (c - B_i) G,$$

где  $G_i$  — издержки поставки блага,

$c$  — цена общественного блага,

$t$  — налог,

$$B_i = \sum_{j \neq i} b_j, \text{ и } G = \sum_{k=1}^n \frac{G_k}{n}.$$

В ходе процедуры аукциона осуществляется отбор количества общественного блага, но только в случае если каждый запрос на общественное благо избирателя подтвержден соответствующей готовностью платить налоги, а предложения и запросы избирателей на эти блага равны среднему:

$$b_i = t \text{ и } G_i = G, \text{ для всех } i.$$

После каждой итерации процедуры избирателям сообщается налоговая цена и конечное количество общественного блага. Если запрос избирателя не соответствует налоговой цене, он может скорректировать свой запрос либо по количеству, либо по цене, с тем чтобы приблизиться к равновесному состоянию. Процедура завершается, когда все избиратели (независимо друг от друга) соглашаются и на уровень налогообложения, и на объем поставки блага.

Если выполняются данные условия, полезность избирателей может быть записана как:

$$V_i = U_i(G) - t_i G,$$

где полезность от потребления  $G$  выражена в денежных единицах.

<sup>21</sup> Smith V. The Principal of Unanimity and Voluntary Consent in Social Choice // Journal of Political Economy, 1977. Vol. 85. P. 1125—1139; Smith V. An Experimental Comparison of Three Public Good Decision Mechanism // Scandinavian Journal of Economics, 1979. Vol. 81. No 2. P. 198—215; Smith V. Incentive Compatible Experimental Processes for the Provision of Public Goods // Research in Experimental Economics / Ed. by V. Smith. Greenwich, Conn: JAI Press, 1979. P. 59—168; Smith V. Experiments with a Decentralized Mechanism for Public Good Decisions // American Economic Review, 1980. Vol. 70. P. 584—599 etc.



Максимизируя по  $G$ , получаем условие для оптимального предложения количества общественного блага:

$$\frac{dV_i}{dG_i} = \frac{U'_i}{n - \frac{t_i}{n}},$$
$$U'_i = t_i.$$

Каждый избиратель уравнивает свою предельную полезность общественного блага и его налоговую цену. Суммируя по всем избирателям, получаем:

$$\sum_{i=1}^n U'_i = \sum_{i=1}^n t_i = \sum_{i=1}^n (C - B_i) = c.$$

Еще одним примером аукционного механизма является купля-продажа прав на взлет и посадку самолетов в аэропортах<sup>22</sup>. В нормальных условиях эти права распределяются в соответствии с расписанием. Однако в случае с нелетной погодой происходят задержки рейсов и возникает проблема, какие из задержанных самолетов отправлять первыми? Те, у кого наибольшее количество пересадок? Или те, у кого наибольшее количество пассажиров? Или самые большие авиакомпания? Вернон Смит нашел выход из положения, связав страховку рейса (от плохой погоды) с правом вылететь вне очереди после задержки рейса в аэропорту.

### *Работы по энергетике: роль конкуренции*

Работы по энергетике с самого начала имели не только теоретический, но и практический характер<sup>23</sup>. Более того, Вернон Смит стал научным консультантом и в 1993 и 1996 годах помогал осуществлять процессы приватизации электроэнергетики Австралии и Новой Зеландии. Он также активно участвовал в дебатах по дерегулированию электроэнергетики США. В 1995 году в университете штата Аризона был организован семинар с руководителями региональных энергетических систем США.

<sup>22</sup> Smith V., S. Rassenti and Bulfin R. A Combinatorial Auction Mechanism for Airport Time Slot Allocation // Bell Journal of Economics. Autumn. 1982.

<sup>23</sup> Smith V.: 1) Efficiency and Income Shares in High Demand Energy Network: Who Receives the Congestion Rents When a Line is Constrained? // Pacific Economic Review. Vol. 5. No. 3, October, 2000. P. 331—347 (with Steven Backerman and S. Rassenti); 2) Controlling Market Power and Price Spikes in Electricity networks: demand-side bidding / with S. Rassenti and B. Wilson // Proceedings of the National Academy of Sciences, March 4. Vol. 100 (5). 2998—3003; 3) Using Experiments to Inform the Privatization / Deregulation Movement in Electricity / with S. Rassenti and B. Wilson // The Cato Journal. 21 (3). Winter. 2002, и др.

Сложность дерегулирования в электроэнергетике состоит в том, что в этой отрасли существуют как естественно монопольные, так и потенциально конкурентные сегменты. Заменить первые конкурентным рынком, как правило, не удастся, и задача заключается в том, чтобы найти их оптимальное соотношение, которое не только будет способствовать снижению издержек регулирования, но и заинтересует участников в росте производительности труда и эффективности производства.

Особенностью консультирования Верноном Смитом была неизменная попытка проверить на практике те рекомендации, которые предлагали он и его коллеги. В частности, Вернон Смит изучал пиковые нагрузки потребления электроэнергии, что позволило ему для их снижения предложить двойной тариф на электроэнергию. Одна цена устанавливается за киловатт-час днем, а другая (в два раза ниже) ночью. Потребителям предлагается осуществить рациональный выбор: включать электроприборы (например, стиральную машину) ночью или днем. Естественно, реальные потребители могли проверить на практике достоинства и недостатки каждого из вариантов. Успех эксперимента превзошел все ожидания. Неудивительно, что эта деятельность была отмечена премией соответствующего американского федерального комитета.

Представленные в сборнике работы Вернона Смита, конечно, не исчерпывают всего богатства идей этого великого экономиста. Однако они дают довольно полное представление об основных направлениях экспериментальной экономики — нового и быстро развивающегося направления современной экономической науки. Знакомство с ними несомненно позволит читателю гораздо шире применять эти методы для решения актуальных проблем развития российской экономики.

*Р. М. Нуреев,*  
ординарный профессор ГУ-ВШЭ,  
заведующий кафедрой национальной экономики  
РЭА им. Г.В. Плеханова

# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ КОНКУРЕНТНОГО РЫНКА<sup>1</sup>

## I. Введение

В последние годы наблюдается растущий интерес к экспериментальным играм, таким как игры по принятию управленческих решений и игры, которые имитируют работу рынка олигополии. В данной статье сообщается о ряде экспериментальных игр, проведенных с целью исследования некоторых гипотез неоклассической теории конкурентного рынка. Поскольку лучше всего условиям существующей теории спроса и предложения удовлетворяют рынки, организованные в виде фондовых и товарных бирж, большинство экспериментов проводилось в виде имитации многосторонней аукционной торговли, характерной для этих рынков, но в уменьшенном масштабе. Однако я хотел бы подчеркнуть, что наш замысел заключался скорее в имитации определенных важнейших черт организованных рынков и конкурентных рынков вообще, чем в непосредственном и точном копировании какой-либо конкретной биржи. Экспериментальные параметры спроса и предложения на этих рынках моделировались с использованием кривых спроса и предложения, построенных на основе лимитных ордеров\* на любую ценную бумагу или товар, которые имелись на руках у брокеров, действующих на фондовых и товарных рынках, на момент открытия торгов. Но, на мой взгляд, это было успешное применение теории

<sup>1</sup> Эксперименты, положенные в основу данной статьи, проводились, начиная с 1955 г., в течение более шести лет. Они являются частью незаконченного исследования, следующий этап которого предполагает проведение экспериментов с использованием денежных выплат и более сложной программой; на него мы будем то и дело ссылаться в данной статье. Я хотел бы поблагодарить миссис Мэрилин Швейцер за помощь в подготовке машинописного текста и графиков, К. К. Дэвидсон — за проведение одного из экспериментов, Г. Хорвича, Дж. Хьюджеса, Х. Джонсона и Дж. Вульфа — за ознакомление с первоначальной версией статьи и ее одобрение, а также ценные комментарии. Работа осуществлялась в Стэнфордском университете при финансовой поддержке Института количественных исследований и Фонда исследований Университета Пурдю, а также отчасти — Национального научного фонда, грант №16114.

\* Лимитный ордер — это приказ брокеру, ограниченный условиями, т.е. приказ брокеру купить ценные бумаги, товары или валюту по цене не выше указанной в приказе или продать по цене не ниже указанной. — *Прим. перев.*

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)