

GEL Classification: C9, B4

Т. В. Меркулова

доктор экономических наук, профессор
Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина
tamara.merkulova@karazin.ua

ЭКСПЕРИМЕНТ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ: ОПЫТ VS СКЕПСИС

Широко распространенные убеждения могут быть ошибочными, но эксперименты позволяют постепенно изменять ложные убеждения.

Вернон Ломакс Смит

(из лекции в Харьковском национальном университете
имени В.Н. Каразина, 29.05.2017)

Экономика – наука без экспериментов?

Как известно, термин «эксперимент» (experimentum [лат.] – проба, опыт) имеет два основных смысловых значения. В общем значении он употребляется для обозначения попытки предпринять что-то, обычно новое, пробная реализация чего-либо. В научном обороте подразумевается в смысле опыта – воспроизведение какого-либо явления искусственным путем с целью его изучения, испытания. Научный опыт предполагает исследование явления в точно определенных создаваемых условиях, позволяющих воспроизводить его при повторении этих условий.

Если в естественных науках эксперимент является неперенным инструментом исследования, то экономика долгое время считалась не экспериментальной наукой, т.е. такой, в которой нет и не может быть места лабораторным экспериментам. Отсутствие экспериментальной составляющей в методологии экономического анализа давало основания для дискуссий о верификации выводов и допущений экономической науки, и более того, для постановки крамольного вопроса о том, можно ли считать экономику наукой?

Энциклопедия Британника (1991, р. 395) таким образом отразила эту дискуссию: “Economists are sometimes confronted with the charge that their discipline is not a science. Human behavior, it is said, cannot be analyzed with the same objectivity as the behavior of atoms and molecules. Value judgements, philosophical preconceptions, and ideological biases must interfere with the attempt to derive conclusions that are independent of the particular economist espousing them. Moreover, there is no laboratory in which economists can test their hypotheses. Moreover, there is no laboratory in which economists can test their hypotheses.”²

Вместе с тем термин «экономический эксперимент» уже давно и уверенно закрепился в экономическом тезаурусе, и, прежде всего, в его общем значении, т.е. пробной реализации каких-то положений (результатов, выводов) экономической теории. В этом смысле реализацию экономической политики (вообще говоря, любой) можно считать экономическим экспериментированием³.

К экономическим экспериментам относят и кейнсианское макроэкономическое

© Меркулова Т. В., 2017

² «Экономисты иногда сталкиваются с обвинением, что их отрасль знаний не является наукой. Они говорят, что поведение людей не может быть исследовано с той же объективностью, как поведение атомов и молекул. Оценочные суждения, философские предубеждения и идеологические настроения неизбежно служат помехой попыткам сделать выводы, независимые от конкретного экономиста, поддерживающего их. Более того, нет такой лаборатории, где экономисты могут тестировать свои гипотезы». (перевод автора, цитировано по (Douglas, Charles, 1993))

³ Как отмечает академик В. Макаров (по поводу натурального эксперимента в экономике): «... не существует четкой границы между собственно экспериментом и реформированием как таковым. Каждый реформатор оперирует только в своей стране, но реформа в отдельной стране может рассматриваться как эксперимент в рамках мировой экономики» (Макаров, 1995).

регулирование, и политику монетаризма и др. Можно привести многочисленные примеры широкомасштабных экспериментов в социалистической экономике (Смит, 2008), да и в целом, попытка построения нерыночной экономики в СССР представляется грандиозным экономическим экспериментом. Обратное преобразование осуществляется на наших глазах также методом «проб и экспериментов». Образно говоря, в экономической жизни всегда есть место эксперименту (в его общем смысле).

Однако если мы говорим об эксперименте как научном опыте в вышеуказанном значении, то его место в экономической науке достаточно скромное. Речь идет, прежде всего, об истории лабораторных экспериментов в экономике, которые появились в 30–40-х годах прошлого века (опыты Л. Терстоуна по построению кривых безразличия, исследование У. Уоллеса и М. Фридмена процессов принятия решений), получили распространение и популяризацию благодаря работам В. Смита, чьи заслуги были отмечены в 2002 году Нобелевской премией. С его именем связано формирование экспериментальной экономики – новой методологии экономической науки, в которой базовым инструментом исследования является контролируемый лабораторный эксперимент.

Сделаем некоторые замечания по поводу соотношения этого направления с экономической теорией. Любая теория как «дедуктивно организованная совокупность суждений, сформулированных в замкнутой системе понятий», включает следующие необходимые элементы: систему базовых и производных от них понятий, аксиомы (постулаты, принимаемые без доказательства в рамках данной теории) и положения, выводимые из аксиом по определенным правилам (теоремы) (Розов, Вертгейм, Сизенцев, 1999).

Выводы теории, если они корректно получены (выведены), обязательно истинны в рамках принятой аксиоматической базы и не нуждаются в практической проверке. В случае, когда практические результаты отличаются от теоретических выводов, ошибочными могут быть признаны именно аксиомы теории. Однако такой вывод является корректным только в редких обстоятельствах, т.к. для полной сопоставимости результатов необходимо строгое выполнение всех условий теоретического анализа, чего в реальной жизни (или натурном эксперименте) добиться трудно. И тогда мы обращаемся к лабораторному эксперименту.

Экспериментальная экономика в Украине на фоне мировых тенденций

После присуждения Нобелевской премии 2002 года В. Смигу за проведение лабораторных экспериментов, используемых для эмпирического экономического анализа, особенно в изучении альтернативных рыночных механизмов, экспериментальная экономика получила официальный статус и находится в настоящее время на пике популярности практически во всем мире.

Лаборатории экспериментальной и поведенческой экономики открыты во всех ведущих университетах и научных центрах различных стран Европы, Америки и т.д. Успешно работают международные научные сообщества, объединяющие исследователей в этой области (ESA), издаются специализированные журналы (Experimental Economics), регулярно проводятся крупномасштабные конференции (M-BEES, IMEBE). Накоплен значительный банк лабораторных экспериментов по проверке различных гипотез и положений экономической теории, их результаты находят непосредственное практическое применение при решении самых разных задач экономической и социальной жизни: приватизация и дерегулирование отраслей, организация аукционов, стимулирование состязательности работников и организация конкурсов на рабочих местах, повышение доверия в коллективе и обществе, урегулирование конфликтов и др.

¹Об этом, в частности, говорил профессор Роман Шеремета (Case Western University and Economic Science Institute, USA) во время выступления в Каразинском университете 29.05.2017 (Візит Нобелівського лауреата з економіки Вернона Сміта до Каразинського університету – видатна подія наукового життя Харкова)

К сожалению, эти процессы пока не получили распространения в Украине: данная методология экономической науки, столь популярная и продуктивная за рубежом, практически не представлена в отечественной научной среде. В качестве объяснения могут быть выдвинуты следующие аргументы.

Во-первых, среди отечественных экономистов распространено скептическое отношение к лабораторным экспериментам в экономике. Как уже отмечалось, долгое время экономика считалась неэкспериментальной наукой, хотя любая экономическая реформа, по сути, является натурным экспериментом, и к этому ученые, практики и население относятся с пониманием. Скепсис вызывают именно лабораторные эксперименты в экономике. Распространенной точкой зрения является мнение о том, что проведение таких экспериментов в экономике затруднительно в силу объективных причин – особенностей объекта и условий исследования: «Возможности экономических экспериментов весьма ограничены, так как очень сложно воспроизвести реальные условия, многократно повторять эксперимент, к тому же приходится экспериментировать на людях, субъектах хозяйства, что способно вызывать неблагоприятные социальные последствия» (Райзберг, Лозовский, Стародубцева, 1999). Отметим, что подобные аргументы могут быть отнесены к экспериментам и в других областях живой и неживой природы, например, в медицине, психологии, которые используют лабораторный эксперимент как полноправный и полноценный инструмент научного исследования. Действительно, поведение людей в лабораторных условиях может отличаться от их поведения в реальных условиях. Но задача лабораторного эксперимента и заключается в том, чтобы элиминировать влияние всех факторов, кроме изучаемых, чего, как правило, невозможно сделать в реальной жизни. И в таких строго контролируемых условиях наблюдать реакцию участников, не искаженную влиянием внешних факторов.¹

Во-вторых, инерционность научной среды и непонимание целей и необходимости лабораторных экспериментов в экономическом анализе. Этот пункт непосредственно связан с особенностями развития экономической науки и формирования экономической системы социалистического типа на территории бывшего СССР и постсоциалистических стран.

С началом строительства социализма поведенческий аспект экономического анализа, по существу, выпал из актуального фокуса научных исследований и практических задач. В начале 30-х годов прошлого столетия, когда Л. Терстоун провел первые лабораторные эксперименты по построению кривых безразличия, на территории бывшего СССР реализовывались совсем другие грандиозные натурные эксперименты в экономике. Лабораторный эксперимент не имел шансов на развитие: с одной стороны, он не был востребован экономической теорией, которая не занималась таким предметом, как экономическое поведение индивидов; с другой стороны – практические проблемы экономического развития решались путем экспериментирования в реальной экономической жизни.

Экономическая наука научилась обходиться без лабораторных экспериментов, заменив их натурными: их результаты были почвой, на которой прорастали теоретические идеи и выросли концепции; с их помощью проверялись выводы и предсказания теорий, доказывалась их правильность. Хотя это замечание, возможно, является справедливым и для западной научной жизни, следует подчеркнуть, что на постсоветском пространстве оно особенно актуально, т.к. именно здесь натурное экспериментирование приобрело грандиозный размах «вглубь и вширь», в то время, как в странах рыночной экономики оно гораздо более жестко ограничено научной экспертизой и необходимостью социальной

¹ Вспомним школьный эксперимент по физике – измерение ускорения свободного падения. Для этого были созданы специальные лабораторные условия, максимально устраняющие различные помехи, чего в реальной природе на Земле практически не существует. Возможно, в экономическом поведении людей тоже можно выделить, если убрать искажающие помехи, некоторые постоянные параметры, столь же важные, как известные константы из физики.

санкционированности подобных экспериментов (реформ, нововведений и т.п.).

В-третьих, лабораторные эксперименты – вещь ресурсоемкая. Кроме текущих расходов проведение экспериментов требует, как правило, специально оборудованного класса (лаборатории), компьютерного и программного обеспечения.

Одной из главных статей расходов является вознаграждение (обычно денежное) участников, которое используется в большинстве экспериментов для обеспечения их мотивации. Хотя вопрос о мотивации и вознаграждении, его размере и влиянии на поведение участников эксперимента является непростым, а ответ на него – неоднозначным¹, тем не менее, скудное финансирование отечественной науки негативно сказывается, в первую очередь, на развитии и внедрении новых идей, формировании новых направлений, которые не имеют защитного пояса в виде накопленного багажа разработок, результатов и авторитетов.

Приведенные аргументы или другие, возможно, могут объяснить сложившуюся ситуацию с экспериментальной экономикой в Украине, но не должны далее быть препятствием для распространения ее идей в отечественном научном пространстве, проведении и развитии лабораторных экспериментов и становлении экспериментальной экономики в Украине как признанной методологии экономических исследований.

Экспериментальная экономика: FAQ

Экспериментальная экономика не является отдельным направлением, отраслью экономической науки. «Экспериментальная экономика применяет лабораторные методы исследования для изучения поведения мотивированных и взаимодействующих людей социальной среде, которая управляется явными и неявными правилами»².

Главные скептические вопросы о необходимости и целесообразности методов экспериментальной экономики можно сформулировать таким образом: Что может дать наблюдение за поведением людей в простых условиях лабораторного эксперимента для понимания сложных явлений реальной экономической жизни? В чем предпочтительность лабораторных данных перед эмпирическими наблюдениями, которые используются в экономических исследованиях?

Лабораторный эксперимент обладает двумя важными преимуществами: повторяемость результатов и контроль условий. Повторяемость результатов гарантирует, что они могут быть воспроизведены независимо и таким образом подтверждены полученные в эксперименте выводы. Эмпирические неэкспериментальные данные, полученные из наблюдений над реальными процессами, не обладают таким свойством в силу постоянной изменчивости среды, в которой эти процессы происходят.

Контроль условий позволяет, во-первых, обеспечить повторяемость результатов, во-вторых, изучать влияние различных факторов, варьируя параметры и дизайн эксперимента. Именно лабораторный эксперимент позволяет создать условия, адекватные теоретическим допущениям, в то время, как в реальности найти подходящую ситуацию бывает просто невозможно.

Можно дискутировать о корректности «экспериментов над людьми», но обратимся к практике экспериментальных исследований в экономике. Во время своего выступления в Каразинском университете (Харьков, 29.05.2017) Вернон Смит подчеркнул: «Лабораторный эксперимент дает возможность принять или отклонить гипотезу, предоставляя инструмент для проверки своих убеждений» (Лекція нобелівського лауреата у галузі економіки Вернона Сміта [тези українською мовою]).

В. Смит называет 7 причин, по которым экономисты проводят лабораторные эксперименты, отмечая, что их можно назвать и больше (Смит, 2008). Приведем наиболее важные с нашей точки зрения.

¹ В мировой практике лабораторных экспериментов известны примеры неденежного вознаграждения участников, морального стимулирования, игры «на интерес» и др.

² «Experimental economics applies laboratory methods of inquiry to the study of motivated human interactive decision behavior in social contexts governed by explicit or implicit rules» (Vernon Smith. What is Experimental Economics?).

1. Проверка аксиом, положений и результатов теории. В лаборатории возможно создание строго контролируемых условий, которые будут обеспечивать реализацию допущений теории и элиминирование не учитываемых в ней факторов, влияние которых невозможно устранить в реальной жизни.

Сопоставление экспериментальных данных, полученных без «помех», с теоретическими результатами является более корректной проверкой теории, чем сравнение их с «грубой» эмпирикой. Лабораторная проверка теории позволяет также анализировать причины несостоятельности ее положений (выделять некорректные допущения, упрощающие гипотезы и т.п.), намечая пути ее модификации.

2. Накопление данных для обоснования новых закономерностей, выдвижения новых идей и теорий. Экспериментальные данные представляют собой богатый материал не только для подтверждения существующих теорий, но и для разработки новых. Как правило, в естественных науках формирование теорий происходит на основе многочисленных экспериментов, которые предшествуют и сопровождают развитие теоретических представлений. Экспериментальные данные представляют собой большие массивы информации, необходимой для математического и компьютерного моделирования, причем эта информация является четко структурированной, удовлетворяет требованиям однородности и сопоставимости, что повышает качество моделей, разработанных на ее основе. Во многих случаях информацию подобного качества невозможно получить из реальных наблюдений.

3. Лабораторные эксперименты как полигон для испытания и оценки механизмов принятия и согласования решений, институтов и структур, рыночных и нерыночных форм взаимодействия людей. Например, накоплен значительный опыт использования лабораторных экспериментов для испытания новых форм биржевой торговли. Комментируя создание Фондовой биржи Аризоны в 1992 г, В. Смит пишет: «Без экспериментов мы бы не пришли к пониманию сравнительных характеристик двойного аукциона единой цены и не смогли бы с полной уверенностью рекомендовать его как вполне обоснованное направление в развитии электронной биржевой торговли» (Смит, 2008).

4. Использование лабораторных экспериментов для обучения. Опыт проведения экспериментов в студенческих аудиториях в рамках изучения определенных дисциплин, входящих в программу экономической подготовки (микро- и макроэкономика, теория игр и др.), показал, что эксперименты обладают большим обучающим потенциалом. Они являются прекрасным средством представления студентам гипотез и выводов различных экономических теорий, способствуют пониманию и усвоению теоретических положений.

Участие в экспериментах и последующий анализ их результатов повышает активность студентов, пробуждает их инициативу, исследовательский интерес и стимулирует к более глубокому изучению предмета. Учебные эксперименты непосредственно основаны на научных лабораторных экспериментах и помогают студентам приобщиться к актуальным научным исследованиям.

Существенным преимуществом лабораторного эксперимента как средства обучения является то, что с его помощью можно представить теоретический материал студентам разного исходного уровня подготовки. Многочисленные примеры использования лабораторных экспериментов в практике обучения показывают, что, во-первых, студенты, которые изучали дисциплину, в том числе и с помощью экспериментов, получали более высокие оценки, причем особенно улучшались низкие результаты (Isaac, Walker and Williams, 2000)).

Эксперименты в Каразинском университете: первые шаги и надежды

Одним из базовых направлений экспериментальной экономики является исследование свойств поведения, которые проявляются в сотрудничестве. Сотрудничество лежит за рамками строго рыночных форм отношений, основанных исключительно на эквивалентном обмене. Классическим примером является взаимодействие людей по поводу общественных благ, в котором проявляется эффект «безбилетника» (free-rider problem), когда человек получает выгоду от сотрудничества других людей, не участвуя в общих затратах.

Лабораторные эксперименты по выявлению факторов, влияющих на сотрудничество индивидов, имеют уже богатую историю за рубежом, и их активность не ослабевает с конца

прошлого века (Ledyard, 1995). Экспериментальной проверке подвергаются исходные допущения современных теорий, объясняющих феномены сотрудничества (Fehr, Gintis, 2007), в первую очередь, гипотезы доверия и реципрокности¹.

Результаты и выводы зарубежных экспериментов послужили основанием для формирования задач и выбора условий нашего эксперимента Public good game (PG), который впервые был проведен в 2009 г. в Каразинском университете². Эксперимент проводился с целью повторения (подтверждения) зарубежных результатов³.

Если обобщенно говорить об ожидаемых результатах эксперимента, то я полагала, что они будут существенно отличаться от зарубежных: участники будут демонстрировать осторожное поведение, склонность к малым вкладам и высоким штрафам. И в целом, довольно уверенным было ожидание слабой вариации поведения участников. Основания для этой уверенности давали определенные объективные обстоятельства, например, участники представляют достаточно гомогенную по ряду признаков (возраст, образование) выборку, а также некоторые, скорее, субъективные представления о «нашем менталитете» и поведенческих особенностях «постсоветского» человека (одно мнение, один стандарт поведения – разнообразие не поощрялось).

С удовлетворением констатирую, что почти все ожидания не оправдались, и это вселяет оптимизм. Мы провели 12 экспериментов PG за период 2009–2014 гг. с разными участниками, в разных вузах и 2-х городах. Результаты были представлены в отечественных и зарубежных изданиях (Меркулова, 2010), (Меркулова, Кононова, 2015), (Merkulova, Vitkova, 2012). Самым удивительным для меня был факт удивительной повторяемости некоторых результатов, в первую очередь среднего начального вклада участников – 50% исходного дохода с вариацией в пределах 1-2 пунктов. И это полностью соответствует мировым результатам подобных экспериментов (Ledyard, 1995).

Мы надеялись получить некоторые количественные характеристики, измеряемые проявлением того, что принято называть «нашим менталитетом» и использовать в качестве объясняющего фактора, когда нет других аргументов. И такие характеристики были получены, и оказалось, что они согласуются с результатами зарубежных экспериментов.

Наш первый опыт вселяет, во-первых, оптимизм, потому что дает основания полагать, что наш менталитет, как говорится, не так уж плох и позволит реализовать реформы, ведущие к благополучию страны; во-вторых, надежду, что экспериментальная экономика перестанет быть далекой звездой, свет которой едва достигает отечественной экономической науки, а будет востребована как продуктивная методология исследований. И вдохновляющим вкладом в реализацию этой идеи является визит Нобелевского лауреата Вернона Смита в Украину.

Литература

1. Douglas D. Davis, Charles A. Holt. *Experimental Economics* / Douglas D. Davis, Charles A. Holt // Princeton University Press, 1993. – 572 p.
2. Макаров В. Теоретические основы экспериментальной экономики / В. Макаров // *Экономист*. – 1995. – №5. – С. 51–63.
3. Смит В. Экспериментальная экономика / В. Смит // Пер. с англ. под научн. ред. Р.М. Нуреева. – М. : ИРИСЭН; Мысль, 2008. – 808 с.
4. Разработка и апробация метода теоретической истории / Под ред. Н.С. Розова / Н.С.

¹ Термин «реципрокность» (reciprocity – взаимность) используется в современной социологии для обозначения обмена дарами (подробнее см., например, (Барсукова, 2004), (Cox, Sadiraj, Sadiraj, 2007). Этот термин употребляется также в исследованиях сотрудничества в более широком толковании как склонность индивида к взаимодействию при условии аналогичного поведения других членов группы, в том числе и наказанию нарушителей общественных норм.

² PG эксперименты имеют очень богатую историю в мире (обзор можно найти, например, в (Douglas, Charles, 1993), (Ledyard, 1995)). В отечественных источниках научной информации отсутствуют данные о PG- экспериментах, проводимых нашими соотечественниками в Украине.

³ Дизайн эксперимента был любезно предоставлен в 2009 г. доктором философии Бенедиктом Херманном (Ноттингемский университет, Великобритания).

Розов, Ю.Б. Вертгейм, Г.С. Сизенцев и др. – Н-ск : Наука, 2001. – 503 с.

5. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. — 2-е изд., испр. – М. : ИНФРА-М., 1999. – 479 с.

6. Vernon Smith. What is Experimental Economics? Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://time.dufe.edu.cn/wencong/smith/422.txt>.

7. Візит Нобелівського лауреата з економіки Вернона Сміта до Каразінського університету – видатна подія наукового життя Харкова. Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://www.cyber.kharkov.ua/page-news.html?n=378>.

8. Лекція нобелівського лауреата у галузі економіки Вернона Сміта [тези українською мовою]. ХНУ імені В.Н. Каразіна, Харків, 29.05.2017. Електронний ресурс. – Режим доступу: http://www.univer.kharkov.ua/ua/general/univer_today/news?news_id=6958.

9. R. Mark Isaacs, James M. Walker and Arlington W. Williams. EXPERIMENTAL ECONOMICS METHODS IN THE LARGE UNDERGRADUATE CLASSROOM: PRACTICAL CONSIDERATIONS // Research in Experimental Economics, 2000, Volume 8. – pp. 1–23.

10. Ledyard John O. Public goods: a survey of experimental research // In: J.H. Kagel and A.E. Roth (eds.). The handbook of experimental economics. – Princeton University Press, 1995.

11. Барсукова С. Ю. Реципрокные взаимодействия: сущность, функции, специфика / С. Ю. Барсукова // Социологические исследования. – 2004. – №4. – с.20–29.

12. Cox, James C., Klarita Sadiraj and Vjollca Sadiraj. Implications of Trust, Fear, and Reciprocity for Modeling Economic Behavior// Experimental Economics. – 2008. – 11. – pp. 1–24.

13. Fehr E., Gintis H. Human Motivation and Social Cooperation: Experimental and Analytical Foundations // Annual Review of Sociology, vol.33, August 2007.

14. Gächter S., Herrmann B. Reciprocity, Culture and Human Cooperation: Previous Insights and New Cross-Cultural Experiment// CeDEx Discussion Paper № 2008 – 14.

15. Меркулова Т. В. Экспериментальная проверка поведенческих гипотез (эксперимент «Общественное благо») / Т. В. Меркулова // Науковий журнал «Економічна теорія» № 1. – Київ, 2010. – С. 65 – 75.

16. Меркулова Т. В. Нейросетевой подход к моделированию поведения: анализ результатов эксперимента «Общественное благо» / Т. В. Меркулова, Е. Ю. Кононова // Науково-аналітичний журнал «Нейро-нечіткі технології моделювання в економіці». – К., 2015. – С. 113–134.

17. Tamara Merkulova, Tatyana Bitkova. Opportunism and reciprocity in economic behavior: “Public Goods” game results – case study of Ukraine // Tradition and new horizons: towards the virtue of responsibility. Proceedings of the Fifth International Society of Business, Economics, and Ethics (ISBEE) (World Congress 2012, July 11-14) / editors: Boleslaw Rok, Julita Sokolowska. – Kozminski University, Warsaw, Volume II, 2012. – p. 261-272 (ISBN 978-8389437-50-1).