

УДК 330.1

ФОРМАЛИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ И ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ЭКОНОМИСТОВ



Пономарева Светлана Ивановна

кандидат экономических наук, доцент
кафедры политической экономики
ФГБОУ ВО «Уральский государственный
экономический университет»

PonomarevaSI@e1.ru
ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45
г. Екатеринбург, РФ, 620144
+7 (343) 251 – 96 – 52

Аннотация. В статье нашла отражение научная дискуссия, развернувшаяся в последние годы в экономической литературе, предметом которой является растущий формализм экономической теории. Особое внимание уделяется возможному воздействию математической техники на содержание экономической теории и на ее методологию. Рассмотрены теоретические и методологические проблемы, связанные с математической формализацией экономической науки. Отмечены не только негативные стороны формализации экономической теории, но и рассмотрены ее преимущества. Делается вывод о том, что методология современной экономической науки опирается на самые разные средства познания, причем некоторые из них не связаны с математикой. Рассмотрены педагогические аспекты математической формализации экономической науки.

Ключевые слова: формализация; математическая формализация; методология; экономическое образование.

JEL коды: A10; A11; A22.

Введение

Современная российская экономика предполагает формирование адекватного научного экономического мышления у выпускников университетов. Экономический образ мышления, сформированный в определенной содержательной теоретической традиции, должен позволить выпускникам университетов не только мыслить однозначно выверенными понятиями, но и уметь применять полученные

теоретические знания в реальной хозяйственной деятельности. Современная же образовательная реформа, как и некоторые прошлые, мало затрагивает содержательные изменения учебных планов и программ подготовки экономистов в университетах. [3;6;7] В данной публикации будут рассмотрены методологические проблемы математической формализации экономической теории и то, каким образом эти изменения должны отражаться в программах обучения в высшей школе. Формат статьи не позволяет нам провести детальный теоретико-познавательный анализ формализации экономической теории и ее методов, поэтому остановимся на важнейших, на наш взгляд, дискуссионных вопросах, касающихся применения математики в экономике.

Озабоченность по поводу преобладания формализма и математической однобокости в экономической теории высказывается уже в течение многих лет. Однако, несмотря на то что в 1990-е годы в рамках ортодоксальной экономической теории были достигнуты важные успехи, включая все более широкое освоение результатов институциональной и эволюционной экономики, проблема формализма все еще не получила удовлетворительного разрешения.

1. Теоретические аспекты формализации экономической теории

В последние годы в экономической литературе развернулась научная дискуссия, тематика которой охватывает такие актуальные вопросы как кризис экономической теории, перспективы дальнейшего развития экономической теории перед вызовами нашего времени, применимость базовых моделей экономической теории для анализа российской экономики и т.д. В этой связи возникает множество проблем преподавания экономических дисциплин, в том числе экономической теории. [1;5;9]

Полемика обостряется и в связи переходом высшего профессионального образования к двухуровневой системе подготовки специалистов. В этой связи появляется необходимость в соответствующем методическом обеспечении: создание новой учебной и учебно-методической литературы, отработки структур и содержания учебных курсов по экономической теории. Обратимся к учебникам, на базе которых осуществляется преподавание экономической теории в российских вузах: в России насчитывается более сотни учебников по экономической теории, однако все они являются в той или иной мере модификациями западных аналогов, зачастую далеко

оторванными от реальной российской экономики. В них вновь и вновь проступает приверженность все той же формальной технике анализа в ущерб изучению реально существующих проблем. [1;2;9]

Оценивая учебную литературу по экономической теории, необходимо исходить из их дидактической полезности для преподавания в условиях перехода к новой системе обучения. Учебники должны отражать изменения понимания образования и его роли в экономике: за этим разделением скрывается радикальная смена парадигмы образования, пока остающаяся без внимания большинством российских преподавателей высшей школы. На смену пониманию образования как education с ведущей ролью учителя, преподавателя, приходит новое понимание – teaching и learning, причем теперь оно понимается преимущественно как learning.

Как и в любой дискуссии профессионалов, мнения по этому поводу высказываются разные. [1;2;4;5] Большинство экономистов – как сторонники «гипотезы кризиса» экономической теории, так и ее противники, отмечают растущий формализм, бессодержательную математизацию, отрыв от реального анализа и реальных оценок, от практики, от потребностей экономической политики.

В этой связи предметом наиболее острых споров среди отечественных и зарубежных экономистов выступает растущий формализм, чрезмерная математизация и, как результат, - выхолащивание сути экономической теории как социальной науки. [1;3;7;9] Участники дискуссий выражают беспокойство не только увеличением количества математических моделей в теоретических исследованиях, но и увеличением их количества в процессе преподавания микро- и макроэкономики. Все согласны с тем, что математика приобретает все большее значение в изложении экономических идей, но понять и воспринять математически выраженные принципы могут далеко не все студенты. Соответственно возникают тактические и педагогические аспекты, с которыми непременно столкнутся «математические» и «нематематические» студенты экономических вузов. [6;7;8]

Преподавая экономическую науку в студенческой аудитории, важно понимать цели экономического образования. Студенты, как правило, проявляют незначительный интерес к макроэкономической теории в форме изящных математических моделей. Вместо умозрительных построений их больше интересует, как работает реальный мир и как влияет на экономику проводимая государственная политика.

Зараженность современной экономики формализмом признают практически все специалисты (как сторонники «гипотезы кризиса», так и ее противники), однако, по мнению последних, растущий формализм многих исследований еще не означает отсутствие у современной экономической теории творческого потенциала для продвижения вперед. Нужно признать, что в роли фундаментальных новаторов выступают одни группы экономистов, а в роли носителей формализма – другие, пусть более многочисленные.

Однозначного ответа на вопрос о том, сохраняет ли экономическая наука (и прежде всего неоклассика) свой прогностический потенциал в современных условиях, вероятно нет. Есть гносеологические причины, позволяющие периодически говорить о кризисе концепции, школы, направления в экономической теории. Ни одна теория не обходится без абстракций: невозможно рассматривать все элементы системы и зависимости внутри нее одновременно. Теория, как обобщение, отвлечение от частного не может описывать реальность во всех подробностях и, следовательно, точно ей соответствовать. Степень несоответствия теории и реальности может быть различна, и если она велика, то вызывает неудовлетворенность научной версией, сомнения в ее состоятельности. Но эта «слабость» присуща любой науке.

Кроме того, экономика как объект исследования непрерывно изменяется и как следствие - периодически возникает несоответствие между выводами теоретической версии, разработанной на базе наблюдавшихся ранее экономических явлений, и изменившейся реальной экономикой. Во многих случаях «кризис» экономической теории есть проблема несоответствия ее предпосылок и выводов резко изменившимся обстоятельствам. Старая версия уже не адекватна новым условиям, хотя в свое время она обладала высоким объяснительным и прогнозным потенциалом.

Вторая группа причин связана с фундаментальной природой научного знания. Именно по причине фундаментальности общая экономическая теория не может описать бесконечно разнообразную специфику национальных экономик. Общая экономическая теория не предлагает и не может предложить рекомендаций, как решить конкретные проблемы конкретной национальной экономики в конкретный момент времени. Общая экономическая теория формирует базис для поиска адекватных решений, для построения прикладных моделей национальной экономики и именно в этом заключается ее потенциал.

2. Математическая формализация экономической теории: за и против

В ходе научной дискуссии экономистами даются различные оценки процесса математической формализации экономической теории. [2;4;7;8]. На наш взгляд, важно отметить не только негативные стороны формализации экономической теории, но и подчеркнуть ее преимущества. К преимуществам формализма можно отнести, во-первых, возможность уточнить известное путем демонстрации того, что может и не может быть доказано исходя из него. Во-вторых, использование формальных методов облегчает накопление и приращение знаний, поскольку формальные доказательства могут быть с легкостью восприняты следующими поколениями. Кроме того, формализм становится «мотором исследования», его движущей силой. [4]

Отметим, что противоречивость процесса математической формализации экономической науки является, по сути, проявлением объективного фундаментального противоречия между ее предметом и методом исследования. Экономические системы являются сложными развивающимися системами, в которых темпы изменений в современных условиях значительно ускорились. Трансформация в объекте исследования, усложнение процессов происходящих в нем, требуют совершенствования существующих и создания новых методов познания. А изучение экономической наукой сложных процессов и явлений предполагает навыки обращения с современными математическими методами или хотя бы знания о них.

Когда речь идет о методологии экономической науки и возможности использования в ней математики, необходимо ответить на некоторые вопросы о специфике математических методов исследования и сферах их применения. Математическая теория, которая применяется в экономике, строится на классической логике. В контексте логических оснований использования математики важно упомянуть об аксиоматическом методе. Аксиоматизация – это разновидность формализма, основанная на классической логике, и именно при помощи аксиоматического метода происходит формализация математики. При этом система теорем выводится в соответствии с определенными правилами логической дедукции из некоторых базисных утверждений (аксиом).

Формальная система в логике – формализованный язык совместно с дедуктивным аппаратом, с помощью которого из одних правильно построенных формул могут быть получены другие. Формальный язык состоит из примитивных символов (в математике – точка, прямая и т.п.), которые объединяются в соответствии с

определенными правилами построения, а также набором теорем, выведенных из ряда аксиом. Аксиомы и теоремы выводятся из аксиом в результате применения дедуктивной логики. Отличительные признаки дедуктивного подхода - строгость и непротиворечивость. Конечно, логика не является защитой от ложных гипотез, неверного истолкования реальности и математики совершают ошибки, но чаще всего эти ошибки в формулировании посылок.

Математика, традиционно используемая в экономической теории, предполагает анализ закрытых, «атомарных» систем. Если абстракция необходима и если она предполагает сужение сферы исследования, исключение дополнительных связей или внешних воздействий, то данное обстоятельство является предпосылкой для конструирования закрытой системы. Социальные науки изучают открытые системы, то есть системы, подверженные множеству внешних и внутренних воздействий. Это обстоятельство делает задачу прогноза функционирования системы чрезвычайно трудной.

Действительно, математика является удобным способом выражения идей, но чтобы обосновать конкретные действия, логическое знание необходимо дополнить конвенциями, интуицией или воображением. Это означает, что методология экономической науки опирается на самые разные средства познания, причем некоторые из них не связаны с математикой. Если бы все методы были математическими и были бы построены на основе классической логики, то они оказались бы сопоставимы и смогли бы стать частью математической системы. Но методы в целом несоизмеримы и несопоставимы, а для того чтобы сконструировать некоторую «рабочую» модель, необходимо прибегнуть к помощи вербальных рассуждений. [2;4;7]

Мы согласны с теми участниками дискуссии о влиянии формализации на предметное поле и методологию экономической науки, которые полагают, что существование единственно правильной методологии сегодня представляется весьма сомнительным. [2;4;10] Предлагаются методологические альтернативы: критики математического формализма исследуют возможности использования иных методов при изучении экономических систем. За несколько последних десятилетий представители различных школ и направлений неортодоксальной экономической науки из разных стран активно сотрудничали, пытаясь разработать новый концептуальный аппарат. В 1960-х годах в экономической теории началось оживление, отчасти в ответ на узкий формализм ортодоксальной науки, отчасти под влиянием радикальных

настроений 1960-1970-х годов. Многие авторы причисляют себя к определенной школе или направлению: институционализм, марксизм, феминизм, посткейсианство, шумпетерианство, социэкономика, политическая экономия международных отношений, экологическая политическая экономия или политическая экономия развития. [4;5; 9;10]

Сегодня можно говорить о том, что растет число ученых, которые считают себя представителями неортодоксальной школы в широком смысле. Наиболее сильные позиции среди альтернативных течений в экономической науке имеет эволюционный подход, поведенческая экономика, философия критического реализма как методология эволюционной экономики. Объем научной литературы, посвященный этой проблематике, постоянно растет.

Заключение

В заключение отметим, что критика в адрес отдельных экономических теорий – довольно давняя традиция. Критика неоклассики, остающейся теорией «классной доски» в учебниках всех уровней сложности, за растущий формализм – довольно давняя традиция. Ее критическая оценка появляется практически одновременно с появлением новых научных направлений и эту модификацию экономической науки необходимо учитывать в учебных курсах кафедр экономической теории. Стандартные учебники по экономике, безусловно, должны отражать современные теоретические открытия, поскольку возникло множество новых направлений, теорий, концепций, появились или получили развитие новые экономические школы. [6;10] В учебной и методической литературе нельзя ограничиваться обзором новых взглядов, а необходимо анализировать то, как изменились базовые понятия и идеи, отражающие новые экономические реалии.

Еще раз отметим, что главное в изучении экономической теории в университетах – это знакомство со всем арсеналом знаний, накопленных отечественной и мировой экономической теорией с учетом национальных особенностей страны, ее научных традиций и достижений. Однако нельзя забывать, что облик экономической науки заметно меняется и это не может не найти отражение в современной учебной и методической литературе. Преподавая экономическую науку в студенческой аудитории, важно ознакомить студентов со всем многообразием методов познания, используемых экономической наукой, учитывая при этом цели экономического образования.

Литература:

1. Бузгалин А.В., Колганов А.И. Открытость политэкономии и империализм «мэйнстрима»: экономика как прошлое // Проблемы современной экономики. 2012. № 3. С.32-37.
2. Блауг М. Методология экономической науки, или Как экономисты объясняют .- М.: НП «Журнал Вопросы экономики». 2004. 416 с.
3. Дятел Е.П., Голомолзина Н.В. Ценность альтернативы (в порядке обсуждения статьи В.М.Ефимова «Исходный институционализм и экономическое образование») // Известия Уральского государственного экономического университета. 2015. №3 (59). С.6-12.
4. Доу Ш. Математика в экономической теории: исторический и методологический анализ // Вопросы экономики. 2006. № 7. С. 53-72.
5. Либман А. Направления и перспективы развития политико-экономических исследований // Вопросы экономики. 2008. № 1.С. 27-45.
6. Пономарева С.И. Формирование нового типа рациональности в экономическом знании // Известия Уральского государственного экономического университета. 2015. №2 (58). С.6-11.
7. Пономарева С.И. Методологические проблемы формализации экономической теории // Известия Уральского государственного экономического университета. 2016. №1 (63). С.17-22.
8. Самуэльсон П. Экономическая теория и математика – оценка // Экономическая политика. 2012. № 3. С. 116-126.
9. Татаркин А.И. Политическая экономия рынка: трансформационные обновления //Журнал экономической теории. 2013. № 2. С. 9-30.
10. Худокормов А.Г. Экономическая теория: Новейшие течения Запада. М.: ИНФРА – М. 2015. 416с.

FORMALIZATION OF ECONOMIC SCIENCE AND PROBLEMS OF TRAINING OF ECONOMISTS

Svetlana Ponomareva

**Candidate of Economics in Ural State University of Economics
Yekaterinburg, Russia**

Abstract. The article reflected the scientific discussion in recent years in the economic literature, the subject of which is the increasing formalism of economic theory. Special attention is paid to the potential impacts of technology on mathematical content of economic theory and methodology. Theoretical and methodological problems associated with the mathematical formalization of economic science. Marked not only the negative aspects of formalization of economic theory, but also considered its benefits. It is concluded that the methodology of modern Economics relies on a different means of cognition, some of which are not associated with mathematics. Considered pedagogical aspects of the mathematical formalization of economic science.

Key words: formalization; mathematical formalization; methodology; economic education.

JEL Code: A10; A11; A22.

References:

1. Buzgalin A.V., Kolganov A. I. the Openness of political economy and imperialism «mainstream»: Economics as past // Problems of modern economy. 2012. No. 3. P. 32-37.
2. Blaug, M. the Methodology of Economics, or How economists explain .- M.: NP «Journal of economic Issues». 2004. 416 p
3. Dyatel E. P., Golomolzina N. In. The value of the alternatives (in order of discussion of article by V. M. Efimov, «the Original institutionalism and economic education») // news of the Ural state economic University. 2015. No. 3 (59). S. 6-12.
4. Dou S. Mathematics in economic theory: historical and methodological analysis // Issues of economy. 2006. No. 7. P. 53-72.
5. Libman A. Directions and perspectives of political-economic research // Questions of economy. 2008. No. 1. With. 27-45.

6. Ponomareva, S. I., Formation of a new type of rationality in economic knowledge // proceedings of the Ural state University of Economics. 2015. No. 2 (58). С. 6-11.
7. Ponomareva, S. I. Methodological problems of formalization of the economic theory // news of the Ural state economic University. 2016. No. 1 (63). S. 17-22.
8. Samuelson, P. Economic theory and mathematics – evaluation // Economic policy. 2012. No. 3. P. 116-126.
9. Tatarkin A. I. the Political economy of the market: the transformation of the updates //Journal of economic theory. 2013. No. 2. S. 9-30.
10. Khoudokormov A. G. Economic theory: the Newest currents of the West. M.: INFRA – M. 2015. 416с.

Contact

Svetlana Ponomareva
Ural State University of Economics
62, 8th of March, 620144, Yekaterinburg, Russia
PonomarevaSI@e1.ru