

УДК 330.35.01

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ: ЕДИНСТВО ВЗГЛЯДОВ ИЛИ МНОЖЕСТВО ПОДХОДОВ

М.С. Ковалевская

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
E-mail: kovalevskaya.m.s@gmail.com

В статье рассмотрены проблемы экономического моделирования с точки зрения методологического подхода к определению термина «модель» как базовой единицы в науке. Основное внимание уделяется вопросу соотношения точек зрения представителей разных направлений, а также предложены возможные пути поиска компромисса. Сделан вывод о том, что несмотря на многообразие подходов, диаметральных разногласий между позициями исследователей по вопросу определения термина «модель» не выявлено. Определена проблема поиска «идеальных» с точки зрения параметров моделей в экономической науке, т.е. моделей с оптимальным количеством переменных, уровнем абстракции, и выявлена необходимость дополнительных исследований в области моделирования экономических процессов.

Ключевые слова: моделирование, экономическая модель, модель, методология экономики, проблемы экономики.

ECONOMIC MODEL: UNITY OF VIEWS AND/OR VARIETY OF APPROACHES

M.S. Kovalevskaya

Lomonosov Moscow State University
E-mail: kovalevskaya.m.s@gmail.com

The article considers the problems of economic modeling in the context of the methodological approach to the definition of the «model» term as a basic unit in science. The emphasis is on the issue of correlation of views of representatives of various branches, besides possible ways of search for the compromise are suggested. The conclusion is drawn that, despite the variety of approaches, no polar disagreements in positions of the researchers regarding the issue of definition of the «model» term were revealed. The problem of search for «ideal», in the context of parameters, models in economics, i.e. models with optimal number of variables, level of abstraction, is defined, and the need for further research in the field of modeling of economic processes is revealed.

Keywords: modeling, economic model, model, economic methodology, economic problems.

1. ВВЕДЕНИЕ

Когда нобелевского лауреата по экономике Р. Лукаса спросили, почему экономистам не удалось предсказать и предотвратить кризис 2008 г., он ответил, что прогнозирование экономической ситуации не является целью экономической науки, так как экономисты никогда не доказывали и не утверждали, что экономические кризисы можно предсказывать [16]. Экономистов также спрашивают, почему их модели часто основаны на чрезмерно абстрактных и нереалистичных допущениях, и тогда они в ответ, ссылаясь на позицию М. Фридмана, объясняют, что для модели намного важнее ее

результаты, а именно возможности и качество ее предсказаний, нежели включенные в нее предпосылки [8]. Р. Ролл и С. Росс писали, что «теорию следует тестировать по ее выводам, а не по ее предпосылкам» и что «равным образом, не следует отвергать выводы, полученные исходя из предпосылки о максимизации прибыли, опираясь при этом на данные выборочных опросов, в которых менеджеры утверждают, будто жертвуют прибылью ради общественного блага» [3]. Но и в рядах самих экономистов есть разногласия, что есть достоверные модели и как должна выглядеть экономическая теория. Такие исследователи, как М. Блауг, например, призывают экономическую теорию обратиться к фальсифицируемым моделям для того, чтобы на основе статистических данных хотя бы дать возможность опровержения моделей. По его словам, экономисты не только не используют критерий научности К. Поппера и И. Лакатоса, но и опираются на принципиально непроверяемые модели, непроверяемость которых базируется на принципе *ceteris paribus* (при прочих равных условиях) [1].

Стоит заметить, что подход на принципе *ceteris paribus* делает невозможными условия опровержения почти любой экономической модели. Это приводит к тому, что экономические модели разных школ и направлений, не отвергаются следующим поколением экономистов, а накапливаются и сосуществуют в экономической науке одновременно.

Несмотря на множество критиков использования экономических моделей, они активно используются в реальном мире, на их основе принимаются решения, тестируются варианты экономической политики и, более того, довольно часто модели достаточно успешно справляются со всеми вышеперечисленными задачами. Но в реальном мире случаются и явные расхождения с прогнозами экономической теории, именуемые «провалами экономической теории». Примером отчасти является недавний финансовый кризис, не предсказанный экономистами. Нобелевский лауреат П. Кругман заметил, что «в подавляющем большинстве моделей не было ничего, что могло бы предполагать возможность того коллапса, который случился в прошлом году» [14]. Это характеризует достижения современной экономической науки в прогнозировании и предсказании кризисов далеко не с сильной стороны.

Так чем же является экономическая наука и модели, построенные на ее постулатах? Какие цели реальны, а какие так и остаются недостижимы в рамках действующей парадигмы науки?

Ответ на эти вопросы следует искать в базовых постулатах науки, ведь ее методологические основы являются фундаментом для дальнейшего строительства ее более мелких элементов – теорий, моделей, задач. Каковы теоретические основы, заложенные, например, в определении целей и задач экономической науки, таковы и цели, и задачи теорий, моделей, задач, ведь они находятся в очень тесной взаимосвязи. И именно эти постулаты определяют, какое практическое применение могут иметь идеи экономистов.

Одни экономисты утверждают, что модели должны носить лишь демонстративный характер, вторые говорят о том, что на основе экономических моделей можно и нужно строить прогнозы и анализировать происходящие тенденции и сдвиги в экономике, третьи и вовсе не видят в моделях ниче-

го полезного. Подобные разногласия существенно усложняют и так многочисленные методологические проблемы экономической науки. Поэтому целью данной статьи является поиск путей достижения компромисса экономистов относительно места моделей в экономической науке. Для этого рассмотрим различные позиции экономистов относительно пользы моделирования, а также сравним их подходы к определению термина «модель».

2. МОДЕЛИ КАК АБСТРАКТНЫЕ МИРЫ

Я. Тинберген писал, что модель «для того, чтобы быть реалистичной, должна допустить в себе существование большого количество элементарных уравнений и переменных; для того, чтобы модель была работоспособной, необходимо включить меньшее количество них [...] Если вообще возможно, решение должно быть найдено в таких упрощениях деталей картины мира, которые не нарушают его существенные признаки» [25]. Продолжая эту, ставшую классической, методологическую линию, П. Самуэльсон и В. Нордхаус рассматривают модель как формальную рамку для представления основных черт сложной системы через несколько базовых отношений [23]. Несмотря на то, что это определение является одним из наиболее полных и широко распространенным в экономической науке, оно оставляет простор для мысли, ведь остается свобода в выборе этих особенностей сложной системы, не описываются масштабы указанных основных отношений. Согласно данному определению, модели могут принимать разнообразную форму, в том числе графиков, математических уравнений и компьютерных программ.

А. Гиббард и Х. Вэриан определяют модель как «историю с заданной структурой», где в состав структуры, определяемой в логической и математической форме, входит набор различных постулатов и допущений [11]. Такое определение модели как «рассказанной истории» [11] звучит достаточно абстрактно, однако уже определяет ключевые особенности модели: ее структурность, логичность, наличие определенных предпосылок и допущений.

В своей работе «Экономические модели» Гиббард и Вэриан не говорят прямо о целях экономических моделей, однако предложенная ими классификация может позволить выделить функции моделей отдельных групп. Авторы выделяют модели, используемые экономистами-теоретиками, и делят их на два вида: описательные модели, цель которых состоит в каком-то смысле в описании экономической реальности, и модели идеальные, цель создания которых заключается в фиксации каких-то определенных случаев, которые интересны создателям сами по себе или в сравнении с реальностью [11]. Примером первой модели может быть Кривая Филлипса, составленная на основе анализа эмпирических данных Англии по уровню безработицы и изменениям прироста заработной платы, а второй – модель совершенной конкуренции, представляющая собой идеализированное состояние рынка.

В классе описательных моделей Гиббард и Вэриан также выделяют два подкласса: модели-аппроксимации и модели-карикатуры. Цель моделей-аппроксимаций состоит в том, чтобы описать реальность хотя бы в прибли-

женном виде, тогда как цель моделей-карикатур осветить лишь некоторые аспекты экономической действительности, дать впечатление о каком-либо определенном и важном элементе, пусть даже не описывая этот элемент непосредственно и прибегая к искажениям для концентрирования внимания пользователей к нужным деталям. В современной экономической теории преднамеренное искажение действительности в моделях действительно может иметь место. Так, например, на микроуровне существует модель потребительского выбора, где часть аспектов процесса экономического выбора в ущерб остальным выводятся на первый план, а другие параметры намеренно искажаются, например, это касается крайне нереалистичной, гипертрофированной формы максимизирующей полезности агента.

Гиббард и Вэриан являются приверженцами идеи о том, что цель экономического теоретизирования состоит не в явном конструировании экономических моделей и формулировании на их основе гипотез о мире, а в исследовании самих построенных моделей. Таким образом, модель занимает весьма независимое положение относительно реального мира, и сама по себе является источником дополнительных знаний. Они защищают использование нереальных предпосылок в моделях, говоря о том, что модели могут быть применены к различным ситуациям и потому в этих ситуациях могут сложиться разные предпосылки. Модели могут быть верны для одних ситуаций и оказываться совершенно не подходящими для других. В связи с этим не стоит говорить о ложности моделей и отвергать их использование исключительно из-за неудовлетворительных результатов их применения в каком-то отдельном случае – возможно, данная модель просто не применима к такому роду явлений и не обязана работать при неучтенных предпосылках.

Позиция Гиббарда и Вэриана в той или иной степени разделяется многими экономистами.

По мнению Р. Сагдена, «модель» сама по себе является отдельным миром, так называемым «правдоподобным миром», который не находится где-то в тесной связке с реальностью и является надстройкой к ней, а существует параллельно с ними и является инструментом индуктивного ряда. «Модель» не является упрощенным или абстрактным описанием реального мира, она описывает правдоподобный контрфактический мир (в связи с тем, что «контрфактические утверждения представляют собой мысленные эксперименты, опирающиеся на условные предположения «что, если бы» [2]). Сагден говорит о важной роли моделей при проверке вероятности истинности различных высказываний [7]. Исследователь предполагает, что создание экономических моделей всегда целесообразно, если они позволяют нам узнать что-то новое об окружающем мире. Например, Сагден на основе модели сегрегации Шеллинга последовательно доказывает, что причинно-следственные механизмы могут быть проанализированы индуктивно на основе анализа функционирования не только реальности, но и модельных конструкций [7]. Кроме того, модели как самостоятельные единицы не являются внутренне последовательными наборами не получивших интерпретации теорем и их нельзя рассматривать с точки зрения степени упрощения, абстракции, возводимой от реального мира, потому что модели описывают правдоподобные контрфактические миры. И то, насколько эти

сконструированные миры убедительны, настолько мы склонны доверять выводам моделей и применять модельные выводы в реальном мире путем индуктивного умозаключения. Если работа экономиста-теоретика оказывается лишь работой в мире моделей, где теория становится игрой, необходимо искать пути сокращения разрыва между моделью и реальным миром, в том числе, посредством того же индуктивного умозаключения.

Позиция Р. Лукаса сходна с позицией Сагдена. Лукас говорит о том, что модель как искусственная система должна использоваться в качестве лаборатории для проведения экспериментов. После симулирования тех или иных событий результаты тестирования искусственно созданных моделей могут быть использованы для анализа применения экономической политики [17]. На этих моделях возможно исследование финансовых спадов экономической активности в экономике, последствий кризисов и затяжных депрессий, потому что теоретическое тестирование для общества более доступно, чем эксперименты в реальности [18]. С точки зрения Лукаса, для понимания процессов реальной экономики экономистам следует уделять внимание построению теоретических моделей, своеобразных «аналоговых экономик», где будут испытываться различные теории. Если какой-то процесс имеет место в «аналоговой экономике», то можно считать, что в реальной экономике он тоже существует, будто бы этот процесс становится «экспериментально проверенным» [19].

При этом Лукас уточняет, что модельная экономика должна быть правильно разграничена с реальной экономикой: «до тех пор, пока будут смешивать утверждения, касающиеся того, как, с нашей точки зрения, реальные экономики реагируют на определенную политику, и верифицируемые утверждения о том, как на них реагирует модель, теорию невозможно эффективно использовать при ответе на вопрос, какие именно точки зрения относительно поведения реальных экономик обоснованы, а какие – нет» [17].

Позицию Лукаса разделяет Н. Картрайт, с точки зрения которой, модели должны установить тенденции, имеющие место в определенных случаях, но не обязаны описывать общее поведение в экономике [10]. Она утверждает, что цель моделей состоит в изолировании базовых факторов и процессов и демонстрации необычного случая, значимого для теории или на практике, как, например, это сделал Галилей в своем исследовании гравитационного притяжения [10].

По мнению Картрайт, модели могут использовать нереальные предпосылки и предположения для того, чтобы продемонстрировать читателям, что происходит в определенном, уникальном случае, и, возможно, рассмотреть поведение только лишь одного важного и интересного показателя. Таким образом, модели применимы лишь для определенного класса явлений, даже, возможно, в каком-то единственном и необычном случае, где все внимание направлено на определенный фактор.

Но стоит отметить, что в своих более поздних работах Картрайт пришла к сомнениям относительно возможностей исследования поведения отдельных факторов в изоляции. По ее мнению, интерес исследователя лежит в области понимания и нахождения причинных связей между явлениями, а изоляция может их исказить. М. Буманс не разделяет точку зрения Кар-

трайт и видит цели исследователей в конструировании эконометрических моделей с достаточным уровнем использования статистической информации для идентификации постоянных и независимых связей реальности [20].

У. Мяки в свою очередь развивает идею Лукаса о моделях как экспериментах. С точки зрения Мяки, сущность экономических моделей состоит в том, что они заменяют экономическую систему, которую впоследствии стоит изучать путем анализа и сосредоточения на отдельных их свойствах и динамике. Выводы моделей могут прояснить реально происходящие события, и практика экономистов состоит в том, чтобы после анализа выводов моделей перейти к анализу реальной экономики.

Мяки защищает использование ограничивающих нереалистичных предпосылок для изолирования отдельных факторов среды [4]. Он пишет, что «такие идеализирующие предпосылки ложны в принципе, однако необходимы для осуществления требуемой изоляции. Нереалистичные предпосылки – незаменимый инструмент теоретика-экспериментатора» [4]. Функция экономических моделей состоит в объяснении реальных событий на примере анализа выводов искусственных экономических систем, и использование ограничивающих нереалистичных предпосылок не противоречит указанной функции.

В связи с тем что изолированные условия и предпосылки в основе моделей часто не поддаются воспроизведению в реальной жизни, Мяки допускает существование сложностей при проверке моделей на их достоверность. Исследователь пишет, что модель не должна и не обязана быть похожей на какую-либо реальную систему [4], потому что ее создатели и пользователи могут по-разному видеть эти критерии сходства с миром, так, например, модель должна походить на реальность в одном по-разному определенном аспекте.

Возвращаясь к М. Бумансу, который видит цель исследователей в составлении эконометрических моделей с оптимальным уровнем использования статистической информации, стоит отметить, что в своих работах он также обращался к проблеме поиска оптимальных моделей и сложностей при их построении. Буманс указывал, что для создания модели недостаточно в совершенстве владеть техникой (например, математикой), потому что модели являются более сложными единицами экономической науки, где одновременно могут соседствовать и аналогии, и метафоры, и теоретические понятия, и математические понятия, и методы, и стилизованные факты, и эмпирические данные [9]. Буманс приравнивает процесс построения модели к выпечке торта без рецепта, где опыт и талант играют не меньшую роль, чем наличие правильных ингредиентов [9].

И это замечание Буманса подводит нас к другой стороне моделей – менее формализованной и более сложной для интерпретации – элементу риторики экономистов.

3. МОДЕЛИ КАК МЕТАФОРЫ

С. Шеффлер отмечал, что увлечение моделированием не позволяет рассматривать экономику как целостную систему [24]. Но являются ли модели лишь способом познания мира?

Д. Макклоски пишет, что модели есть не что иное, как метафоры и «утверждение о том, что рынки можно представить “кривыми” спроса и предложения, является метафорой не в меньшей степени, нежели заявление, что западный ветер – это “дыхание осени”. Более очевидный пример – “теория игр”, где метафорой становится уже само название» [3]. Метафоры, т.е. модели, «составляют форму и суть качественной аргументации» [3]. По мнению Макклоски, оценка модели должна происходить также, как и оценка метафоры (похожую мысль высказал российский экономист А. Рубинштейн о том, что организация экономического мышления с использованием «моделей» является тем же самым, что и приверженность к сказкам и басням, когда автор делится моралью с читателями [6]), где критерием выступает то, насколько модель удачно описывает необходимый факт реальности [3]. В то же время Макклоски критикует моделирование как подражание математике и физике, а методологию позитивной экономической науки М. Фридмана обвиняет в разрушении риторической притягательности экономической науки, которой она обладала в прошлом, при том, что само его эссе – полно метафор и далеко от тех научных стандартов, которые постулирует [3].

В работе другого исследователя, Т. Майера, отмечено, что в настоящее время экономическая наука чаще концентрируется на формальном описании и фиксировании одиночных аналитических связей между объектами и явлениями, но пренебрегает полноценным анализом остальной части экономической цепочки, анализ которой необходим для соединения всех элементов экономической системы воедино [13]. Более того, чрезмерная концентрация экономистов на форме, которая последовала после популяризации моделирования, разрушила не только риторические основы науки, но и сузила кругозор экономистов. Например, экономисты так увлеклись метафорическим описанием рынка как «спроса и предложения», что стали строить свои рассуждения и делать рекомендации политикам будто бы где-либо наблюдали спрос. Но до сих пор, несмотря на множество попыток, нет ни одной работы, где бы была построена функция спроса какого-либо товара или услуги [3]! Подобное поведение не может не ставить вопрос о качестве экономических исследований.

В этой связи А. Лейонхуфвуд, рассуждая о распространенности формализма в экономической науке, отметил, что «формализм в экономике позволяет точно знать, что кто-то говорит. Но часто оставляет нас в сомнении о том, о чем именно говорит он или она» [15]. Так, существующий формализм используемых экономических моделей также остается неразрешим, а результаты использования моделей все также поддаются различной интерпретации.

4. ВОЗМОЖНОСТЬ КОМПРОМИССА

М. Морган и Т. Кнутилла в своей работе «Модели и моделирование в экономике» отмечают, что создание абстрактных моделей и движение от частных случаев к более общим случаям представляет собой процесс идеализации, который является основным двигателем глобального процесса

развития экономической теории и создания новых моделей [20]. В какой-то степени ему противостоит процесс де-идеализации, когда абстрактные понятия приобретают более конкретный вид. Процесс де-идеализации совместно с процессом развития науки имеет своей целью исправить искажения, возникшие в процессе чрезмерной абстракции, для того чтобы теоретические репрезентации (модели) стали более конкретными и практичными.

Авторы утверждают, что в настоящее время не стоит вопрос о том, должны ли модели двигаться теорией или данными, а скорее идет спор о том, как должен идти процесс экономического моделирования: от общего к частному или же от простого к общему, что может прояснить вопрос о том, теория или данные должны иметь первичную значимость для исследователя. Например, должны ли экономисты начинать с конструирования общих моделей с большим количеством переменных и факторов и потом усовершенствовать модель путем применения ее к конкретному случаю, изолированию определенных факторов и сокращению переменных (значительный вклад в данный вопрос внесли С. Кук и Д. Хендри [12]), или же необходимо начинать с идеализированных упрощенных моделей из экономической теории, которая впоследствии усложняется, что, в принципе, соответствует процессу де-идеализации.

Таким образом, представленная исследователями Морганом и Кнутиллой точка зрения о процессах в моделировании представляет собой своеобразный подход к анализу эволюции экономических моделей, их изменений и совершенствования после применения то процесса идеализации, то процесса де-идеализации.

В нашем случае, применяя теорию Моргана и Кнутилла к дискуссиям о природе «моделей», «правдоподобные миры» Сагдена могут быть приближены к реальности путем введения дополнительных факторов экономической среды либо приближением показателей модели к характеристикам реального мира. Метафорические модели Макклоски, демонстрирующие какую-то специфическую динамику отдельного фактора, при доработке и применении процессов идеализации и де-идеализации могут превратиться в подобие «аналоговых экономик» Лукаса и «правдоподобных миров» Сагдена, которые представляют собой полноценно действующие искусственные системы, где можно проследить динамику не одного фактора, а целых групп.

Интересна идея Моргана и Кнутилла о том, что решение об идеальных параметрах экономической модели лежит в решении вопроса о том, каково идеальное соотношение между абстракцией и конкретикой в модели, количеством включенных в нее и изолированных факторов [20].

Другими словами, подход Моргана и Кнутилла заключается в поиске оптимального уровня абстракции, когда модели не только отражают логические связи идеализированных понятий и процессов, но и сохраняют определенную связь с реальностью и свою риторическую ценность. После определения основных параметров и соотношений идеальных моделей стало бы возможным определение направления совершенствования уже существующих в экономической теории моделей.

Недостатком представленного подхода можно считать невозможность найти эту «золотую середину» между реалистичностью и абстрактностью. Если бы она имела место, вполне вероятно, что экономисты уже нашли ее.

Иной подход предлагает С. Раппопорт, с его точки зрения, модели – это мини-теории [22]. Так, исследователь рассматривает в своей работе две точки зрения на модели, имеющие возможность стать самостоятельными теориями. Во-первых, Раппопорт смотрит на модель сквозь призму существования специальных обобщений суждений о реальном мире. По его мнению, такие обобщения могут складываться в дедуктивные системы-модели. Полученная прикладная экономическая модель представляет собой совокупность подобных законам утверждений о реальном мире. Если включенные в модель подобные законом обобщения верны, тогда модель будет содержать в себе научные законы. Во-вторых, Раппопорт утверждает, что на модель можно взглянуть с модальной точки зрения использования в ней утверждений о гипотетических объектах – фирмах, потребителях и др. Модели, построенные на утверждениях о гипотетических объектах, будут иметь больше теоретический характер, они включают в себя утверждения, которые могут быть верны или неверны для ситуаций в реальном мире [22]. И теоретические модели, и прикладные модели представляют собой дедуктивные системы, отличие состоит лишь в том, что теоретические модели строятся на суждениях о гипотетических объектах, тогда как прикладные модели – на реальных взаимосвязях (подобные закону утверждения о взаимосвязях в реальном мире) [22]. Но в обоих случаях модели представляют собой мини-теории, содержащие в себе утверждения об экономических процессах.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экономическая теория ставит перед собой множество задач, однако как не существует единого подхода к определению четких целей экономической науки, так и не существует пока единого консенсуса о сущности экономической модели. Доминирующая позиция о том, что экономическая модель представляет собой подобие искусственных продуктов экономических исследований, которые могут быть применены к определенному ряду явлений, хотя и является широко распространенной, однако, рассмотрев позиции Вэриана и Гиббарда, Мяки, Маккроски, Раппопорта и других исследователей, можно констатировать существенное многообразие подходов к определению экономической модели и ее ключевых характеристик. Это свидетельствует о наличии разобщенности в данном вопросе и о существовании проблемы методологического характера в экономической науке.

Должна ли экономическая модель с высокой степенью точности описывать реальный экономический процесс, являться идеализированной историей, всего лишь демонстрацией или быть создана с целью описания движения отдельных показателей системы в ущерб реалистичности других? Дискуссии о поиске «идеальных» моделей отчасти связаны с проблемами соотношения предпосылок моделей с реальностью, степенью использования статических данных, уровнем абстрактности рассуждений.

Пока исследователи спорят о том, насколько результаты экономических трудов будут применимы к реальному миру и реальным экономическим ситуациям, будут продолжаться рассуждения о том, как выглядит и где искать «идеальную» экономическую модель, ведь их существует огромное множество, с разными целями и задачами. Так, Самуэльсон и Нордхаус рассматривают модель как формальную рамку для представления основных черт сложной системы, Гиббард и Вэриан определяют модель как историю с заданной структурой, Сагден смотрит на модель как на «правдоподобный мир», Лукас обращается к модели как к искусственной системе для проведения экспериментов и вводит понятие «аналоговых экономик», Картрайт считает, что в первую очередь экономические системы должны устанавливать тенденции в определенных случаях, а не в целом по экономике, по Мяки модели заменяют экономическую систему, которую следует изучать путем анализа их свойств и динамики, он также защищает использование нереалистичных предпосылок в моделях. Другую точку зрения представляет позиция Макклоски, которая рассматривает экономические модели как метафоры, Майер уделяет внимание вопросу изучения формы подачи аналитических связей между объектами, Рубенштейн называет экономические модели баснями.

Стоит отметить, что разнообразие точек зрения на сущность экономической модели и ее определение говорит о том, что каждый исследователь по-разному видит ее ключевые параметры. Многообразие взглядов по данному вопросу является достаточно широким и потому возникает вопрос о том, как должна выглядеть «оптимальная» экономическая модель, какова ее идеальная структура, каковы ее особенности по отношению к другим элементам экономической науки. В качестве возможных вариантов решения данного вопроса в статье рассмотрены труды Моргана и Кнутиллы, которые говорят о процессах идеализации и де-идеализации, лежащих в основе эволюции экономических моделей, в том числе, предоставляющих возможность одним видам экономических моделей с одними характеристиками преобразовываться в другие. Хотя их идея кажется достаточно простой, в реальной жизни данный подход становится слишком сложным для реализации, не ясны не только применяемые процессы и оценка результатов их применения, но и направления необходимых изменений для каждой отдельно взятой модели. Проблемы определения ключевых параметров экономической модели, ее «идеального» вида, критериев проверки, определение уровня абстракции в модели, широта используемых как статистических, так и эмпирических параметров и другие ее особенности остаются нерешенными в рамках существующей экономической науки.

Другой исследователь, Раппопорт, хоть и предлагает новую точку зрения на модели как на независимые мини-теории, однако сам признает, что положение это является лишь отправной точкой для новых направлений исследований в данной области. Что же остается делать?

Не исключено, что в ближайшее время экономическая наука сама подскажет свой путь и подходы к экономическому моделированию, принципы их построения, требования к входящим параметрам и данные будут меняться. Это может быть связано с трансформациями, происходящими в самой

экономической науке, ведь в настоящее время активно появляются новые направления науки, в том числе междисциплинарного характера, и для исследователей становятся доступными новые данные, открываются новые взаимосвязи между наблюдаемыми и ненаблюдаемыми явлениями. Так, например, нейроэкономика и ее исследования вносят значительный вклад в понимание экономических моделей, так как расширяют исходные данные, добавляя сведения о биологических и химических процессах, которые впоследствии определяют новые структуры и новые подходы в экономическом моделировании. Но здесь решающее воздействие может оказать не только нейроэкономика, но и другие идеи, возникающие в экономической теории уже не в рамках доминирующего мейнстрима, которым еще только предстоит возникнуть. И тогда появятся прогрессивные взгляды, которые помогут иначе взглянуть на проблематику экономической модели и решить вопросы, связанные с определением «идеальной» экономической модели в науке.

Литература

1. *Блауг М.* Методология экономической науки, или Как экономисты объясняют / пер. с англ.; науч. ред. и вступ. ст. В.С. Автономова. М.: НП «Журнал Вопросы экономики», 2004.
2. *Макклоски Д.* Контрфактические утверждения. Экономическая теория / под ред. Дж. Итуэлла, М. Милгейта, П.М. Ньюмена. М.: ИНФРА-М, 2004.
3. *Макклоски Д.* Риторика экономической науки. М.; СПб: Издательство Института Гайдара, Издательство «Международные отношения», Факультет свободных искусств и наук СПбГУ, 2015. С. 198–199.
4. *Мяки У.* Модели и эксперименты – это одно и то же // Вопросы экономики. 2008. Вып. 11. С. 81–90.
5. *Роббинс Л.* Предмет экономической науки // THESIS. 1993. Вып. 1. С. 10–23.
6. *Рубинштейн А.* Дилеммы экономиста-теоретика // Вопросы экономики. 2008. № 11. С. 62–80.
7. *Сагден Р.* Правдоподобные миры: статус теоретических моделей в экономической науке. Философия экономики. Антология / под ред. Д. Хаусмана. М.: Издательство Института Гайдара, 2012.
8. *Фридман М.* Методология позитивной экономической науки // THESIS. 1994. № 4. С. 20–52.
9. *Boumans M.* Built-in justification. In Mary S. Morgan and Margaret Morrison (Eds.). *Models as Mediators*, Cambridge: Cambridge University Press, 1999. P. 66–96.
10. *Cartwright N.* The Vanity of Rigour in Economics Theoretical Models and Galilean Experiments, Hunting Causes and Using them. *Approaches in Philosophy and Economics*, Cambridge and New York: Cambridge University Press. P. 217–235.
11. *Gibbard A., Varian H.R.* Economic Models // *Journal of Philosophy*. 1978. Vol. 75. № 11. P. 664–677.
12. *Cook S., Hendry D.* The Theory of Reduction in Economics, *Poznan Studies in the Philosophy of the Sciences and Humanities*. № 38. P. 71–100.
13. *Klein D.B., Romero P.P.* Model Building versus Theorizing: The Paucity of Theory in the *Journal of Economic Theory*, *Econ Journal Watch*. 2007. Vol. 4. № 2. P. 241–271.
14. *Krugman P.* How Did Economists Get It So Wrong? *New York Times Magazine*. 2009. September 2.
15. *Leijonhufvud A.* Models and Theories // *Journal of Economic Methodology*. 1997. Vol. 4. № 2. P. 193–198.
16. *Lucas R.* In Defence of the Dismal Science. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.economist.com/>, 2009 (дата обращения: 05.11.2015).

17. *Lucas R.* Methods and problems in business cycle theory // *Journal of Money, Credit and Banking*. 1980. Vol. 12. № 4. P. 696–715.
18. *Lucas R.* On the Mechanics of Economic Development // *Journal of Monetary Economics*. 1988. Vol. 22. № 1. P. 3–42.
19. *Lucas R.* *Studies in Business-Cycle Theory*, MIT Press, 1981.
20. *Morgan M.S., Knuuttila T.* Models and modelling in economics In: Mäki, Uskali (ed.) *Philosophy of Economics. Handbook of the philosophy of science* (13). Elsevier, 2012. P. 49–87.
21. *Papandreou A.G.* Theory construction and empirical meaning in economics, *American economic review*. 1963. Vol. 53. № 2. P. 205–210.
22. *Rappaport S.* Economic Models as Mini-Theories // *Journal of Economic Methodology*. 2001. Vol. 8, № 2. P. 275–285.
23. *Samuelson P.A., Nordhaus W.D.* *Economics*, 16th ed., Irwin/McGraw-Hill, 1998.
24. *Schoeffler S.* *Failures of Economics: A Diagnostic Study, The Failures of Economics*, Cambridge, Mass, Harvard University Press, 1955. P. 46, 162.
25. *Tinbergen J.* *Econometric Business Cycle Research, The Review of Economic Studies*. 1940. Vol. 7. № 2. P. 73–90.

Bibliography

1. *Blaug M.* Metodologija jekonomicheskoy nauki, ili Kak jekonomisty ob#jasnjajut / per. s angl.; nauch. red. i vstup. st. V.S. Avtonomova. M.: NP «Zhurnal Voprosy jekonomiki», 2004.
2. *Makkloski D.* Kontrfakticheskie utverzhenija. Jekonomicheskaja teorija / pod red. Dzh. Itujella, M. Milgejta, P.M. N'jumena. M.: INFRA-M, 2004.
3. *Makkloski D.* Ritorika jekonomicheskoy nauki. M.; SPb: Izdatel'stvo Instituta Gajdara, Izdatel'stvo «Mezhdunarodnye otnoshenija», Fakul'tet svobodnyh iskusstv i nauk SPbGU, 2015. P. 198–199.
4. *Mjaki U.* Modeli i jeksperimenty – jeto odno i to zhe // *Voprosy jekonomiki*. 2008. Vyp. 11. P. 81–90.
5. *Robbins L.* Predmet jekonomicheskoy nauki // *THESIS*. 1993. Vyp. 1. P. 10–23.
6. *Rubinshtejn A.* Dilemmy jekonomista-teoretika // *Voprosy jekonomiki*. 2008. № 11. P. 62–80.
7. *Sagden R.* Pravdopodobnye miry: status teoreticheskikh modelej v jekonomicheskoy nauke. Filosofija jekonomiki. Antologija / pod red. D. Hausmana. M.: Izdatel'stvo Instituta Gajdara, 2012.
8. *Fridman M.* Metodologija pozitivnoj jekonomicheskoy nauki // *THESIS*. 1994. № 4. P. 20–52.
9. *Boumans M.* Built-in justification. In Mary S. Morgan and Margaret Morrison (Eds.). *Models as Mediators*, Cambridge: Cambridge University Press, 1999. P. 66–96.
10. *Cartwright N.* The Vanity of Rigour in Economics Theoretical Models and Galilean Experiments, Hunting Causes and Using them. Approaches in Philosophy and Economics, Cambridge and New York: Cambridge University Press. P. 217–235.
11. *Gibbard A., Varian H.R.* Economic Models // *Journal of Philosophy*. 1978. Vol. 75. № 11. P. 664–677.
12. *Cook S., Hendry D.* The Theory of Reduction in Economics, *Poznan Studies in the Philosophy of the Sciences and Humanities*. № 38. P. 71–100.
13. *Klein D.B., Romero P.P.* Model Building versus Theorizing: The Paucity of Theory in the *Journal of Economic Theory*, *Econ Journal Watch*. 2007. Vol. 4. № 2. P. 241–271.
14. *Krugman P.* How Did Economists Get It So Wrong? *New York Times Magazine*. 2009. September 2.
15. *Leijonhufvud A.* Models and Theories // *Journal of Economic Methodology*. 1997. Vol. 4. № 2. P. 193–198.
16. *Lucas R.* In Defence of the Dismal Science. [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://www.economist.com/>, 2009 (data obrashhenija: 05.11.2015).

17. *Lucas R.* Methods and problems in business cycle theory // *Journal of Money, Credit and Banking*. 1980. Vol. 12. № 4. P. 696–715.
18. *Lucas R.* On the Mechanics of Economic Development // *Journal of Monetary Economics*. 1988. Vol. 22. № 1. P. 3–42.
19. *Lucas R.* *Studies in Business-Cycle Theory*, MIT Press, 1981.
20. *Morgan M.S., Knuuttila T.* Models and modelling in economics In: Mäki, Uskali (ed.) *Philosophy of Economics. Handbook of the philosophy of science (13)*. Elsevier, 2012. P. 49–87.
21. *Papandreou A.G.* Theory construction and empirical meaning in economics, *American economic review*. 1963. Vol. 53. № 2. P. 205–210.
22. *Rappaport S.* Economic Models as Mini-Theories // *Journal of Economic Methodology*. 2001. Vol. 8, № 2. P. 275–285.
23. *Samuelson P.A., Nordhaus W.D.* *Economics*, 16th ed., Irwin/McGraw-Hill, 1998.
24. *Schoeffler S.* *Failures of Economics: A Diagnostic Study, The Failures of Economics*, Cambridge, Mass, Harvard University Press, 1955. P. 46, 162.
25. *Tinbergen J.* *Econometric Business Cycle Research*, *The Review of Economic Studies*. 1940. Vol. 7. № 2. P. 73–90.