

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

М. К. Плакунов, Г. В. Шалабин

СКЕПТИЦИЗМ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКЕ: «ЗА» И «ПРОТИВ»

В выпуске 1 2008 г. «Вестника Санкт Петербургского университета» серии «Экономика» мы с большим удовольствием прочитали статью Я. В. Соколова «Скептицизм как метод экономической науки»¹. Нам очень понравилось, *как* написана эта статья, но мы не можем согласиться с тем, *что* в статье утверждается.

Идеи, высказываемые в статье, вращаются вокруг двух осей. Первая из них — это основной тезис скептицизма, сформулированный Секстом Эмпириком: всякому положению можно противопоставить противоположное ему, следовательно, необходимо отказаться от догм². Рассмотрим сначала это положение, а ко второй оси обратимся позже. Но перед этим считаем необходимым сделать одно важное уточнение. Для обычного скептика отказ от догм не означает невозможность истинных утверждений. Он только призывает с осторожностью относиться к утверждениям, претендующим на истинность. Радикальный же скептик твердо стоит на такой позиции: поскольку каждому утверждению можно противопоставить противоположное, то никаких истинных утверждений и не существует. Таким образом, для радикального скептика отказ от догм эквивалентен признанию, что никаких абсолютных истин нет. Эта радикальная формула скептицизма была высказана много веков назад, но уже тогда не получила общего признания по элементарной причине: она внутренне противоречива. Еще тургеневский Рудин использовал внутреннюю противоречивость радикального скептицизма в споре с Пигасовым. «Так вы утверждаете, что никаких убеждений нет?»; «Да, утверждаю», — ответил Пигасов. «Это ваше убеждение?» — уточнил Рудин. «Да», — ответил неискушенный в диалектике Пигасов и попался: «Ну так вот вам хотя бы одно», — торжествующе

Михаил Константинович ПЛАКУНОВ — канд. экон. наук, доцент кафедры экономики предприятия и предпринимательства Санкт-Петербургской академии управления и экономики; область научных интересов — методология количественных методов в экономике, теория производственных функций. Автор 35 научных работ, включая 6 монографий и 4 учебных пособия.

Геральд Васильевич ШАЛАБИН — канд. экон. наук, доцент кафедры экономической кибернетики Санкт-Петербургского государственного университета; область научных интересов — экономика природопользования и экономико-математическое моделирование. Автор 107 научных работ, включая 4 монографии и 3 учебных пособия.

закончил спор Рудин. Тезис радикального скептицизма «истины нет» имеет ту же структуру, что и сформулированный во времена Секста Эмпирика парадокс лжеца: он опровергает сам себя. Понимая это, скептики избегают радикальных формулировок. Они используют неопределенное выражение: к тому, что считается кем-то истинным, надо относиться скептически. Что это значит — может быть, не надо верить утверждению, надо его проверять? Если так, то скептицизм теряет пафос, становится тривиальной банальностью. Конечно, такая ситуация скептика не устраивает, и поэтому, приведя двусмысленную формулу Секста Эмпирика, он пытается обосновать тезис о несуществовании абсолютной истины. Обосновать этот тезис можно только одним способом — приведя примеры противоположных, но логически равнообоснованных утверждений. В статье Я. В. Соколова такие примеры приводятся.

Первый пример из статистики³. Разные специалисты (и в разное время, что в данном случае существенно) называют «важнейшее понятие статистики» по-разному: А. А. Чупров — совокупностью, Р. Мизес — ансамблем, Н. Бурбаки — множеством. Можно добавить еще термин «выборка». В современной статистике все эти термины считаются синонимами, т. е. они имеют одно и то же значение. Из того, что некоторый объект назван разными именами, не следует никаких противоречий. Утверждение Я. В. Соколова, что А. А. Чупров, Р. Мизес и Н. Бурбаки называют ансамбль значений случайной величины разными именами, не является противоречивым. Утверждение, что в одном случае исследователи отождествляют средние величины с математическими ожиданиями, а в другом — противопоставляют их⁴, неверно. Отождествлять средние величины с математическими ожиданиями нет никаких оснований. Средняя величина — это случайная величина, математическое ожидание — неслучайная величина, поэтому отождествить их невозможно. Противопоставить их тоже не получается: в одних случаях средняя величина используется в качестве оценки математического ожидания, в других несмещенной, состоятельной и эффективной оценкой математического ожидания является медиана, в третьих — мода. Выбор той или иной статистики зависит от функции распределения случайной величины, параметры которой оцениваются. И никаких любезных сердцу скептика логически обоснованных, но противоречащих друг другу утверждений не получается.

Далее, по мнению Я. В. Соколова, основой определения цены является или стоимость, или ценность⁵. Под термином «ценность» подразумевается, видимо, полезность. Если это так, то, действительно, утверждения: «цена определяется стоимостью» и «цена определяется полезностью (ценностью)» противоречат друг другу. Причем в ходе развития экономической науки оба эти утверждения выдвигались как истинные различными экономистами. Но никакой изостении и в этом случае нет. Дело в том, что оба эти противоречащие друг другу утверждения ни логически, ни эмпирически не обоснованы. Они оба ложны. Цена определяется соотношением спроса и предложения в случае совершенной конкуренции, зависимостью спроса от цены и целевой установкой лица, принимающего решения в монополии (если монополию контролирует собственник, то максимизируется прибыль, а если наемный топ-менеджмент, то максимизируется объем реализации).

Основанием для нашей догадки, что термины «ценность» и «полезность» — синонимы, является утверждение Я. В. Соколова, что трудовая теория стоимости не может раскрыть природу цен на редкие товары, а теория предельной полезности это делает хорошо⁶. Это утверждение подтверждает нашу догадку, но искажает реальные результаты экономической науки. По поводу того, что трудовая теория стоимости, выдвинутая Д. Рикардо и усовершенствованная К. Марксом, неверна, написано много толстых книг.

П. А. Кропоткин лет сто тому назад посвятил этому вопросу всего несколько слов⁷. Стоимость товара прямо пропорциональна общественно необходимым затратам труда на его производство? Но как измерить величину общественно необходимых затрат труда? На этот вопрос ответ не дали ни Д. Рикардо, ни К. Маркс и никто из их последователей. Никакого способа измерения величины общественно необходимых затрат труда не существует, следовательно, утверждение, что эта величина чему-то равна, даже не ложно, а просто бессмысленно.

Несколько иначе обстоит дело с теорией предельной полезности и ценой. Утверждение, что цена товара определяется его предельной полезностью, лет сто тридцать назад выдвинута так называемой австрийской школой, виднейшим представителем которой был Э. Бем-Баверк. Утверждение это формулируется следующим образом:

$$\frac{du}{dq} = c, \quad (1)$$

где q — количество товара, $u = u(q)$ — функция полезности, c — цена единицы товара.

На первый взгляд может показаться, что равенство (1) определяет цену товара. Однако это не так, поскольку сама предельная полезность является функцией от q . Таким образом, равенство (1) описывает функциональную зависимость между количеством товара и его ценой. При заданной цене это равенство позволяет определить количество товара, которое покупатель согласен купить по такой цене. Но это не значит, что продавец согласен продать такое количество товара по данной цене. Следовательно, равенство (1) описывает поведение (намерения) покупателя, т. е. является кривой спроса. Для общего случая многих товаров построение теории спроса завершил Е. Е. Слуцкий своей теоремой о замещении⁸.

Далее следуют два примера из бухгалтерского учета. Изложены эти примеры очень кратко, противоположные, но в равной степени обоснованные, утверждения в них не сформулированы. Поэтому вполне возможно, что мы оспариваем совсем не те идеи, которые имел в виду автор. Грех ошибки в этом случае лежит на нас.

Итак, первый бухгалтерский пример⁹. Баланс — это двойственное представление имущества. С одной стороны, он показывает актив предприятия. Но этого недостаточно, и первое из называемых представлений имущества опровергается заменой вещей и вещных прав набором обязательств. Что это значит? Что то же самое имущество показывается как пассив? Но пассив не опровергает актив. Если актив не сошелся с пассивом, надо разбираться с бухгалтером. Пассив показывает источник происхождения средств, актив — куда средства вложены. Никакого противоречия здесь нет.

Второй бухгалтерский пример — это учет арендованных основных средств¹⁰. Поскольку они не являются собственностью арендатора, их учитывают за балансом. Но, по мнению Я. В. Соколова, с экономической точки зрения они должны быть показаны на балансе, так как нет разницы между двумя работающими машинами, одна из которых — собственность арендатора, а другая арендована. Это неверно. Разница есть. Арендная плата за арендованную машину уходит с предприятия, а амортизация, начисляемая на собственную машину, на предприятии остается. И опять никаких противоречивых, но равнообоснованных утверждений в этом случае не существует.

Наконец, Я. В. Соколов справедливо замечает, что второй том «Капитала» противоречит первому, а третий том противоречит и первому и второму¹¹. Но и в этом случае не получается демонстрации равнообоснованных научных утверждений, противоречащих друг другу. То, что К. Маркс запутался в своих рассуждениях, — это проблема К. Маркса и марксистов. К науке это никакого отношения не имеет.

Наукой мы называем множество утверждений, которые удовлетворяют следующим условиям. Эти условия, скорее, идеал, чем реальность, и, тем не менее, подчеркнем следующее:

1. *Формальность*. Все используемые в определении термины должны быть операционально определены. Это нелегко, и не всегда работа по определению терминов доведена до конца. Например, неясно, является ли множество всех множеств множеством. Если да, то возникает парадокс, открытый К. Кантором, создавшим современную теорию множеств. Если нет, то неясно, чем же множество всех множеств отличается от множества. Работа по уточнению определений — неотъемлемая часть научной работы. Результат не всегда гарантирован, но если его нет, то просто неясно, о чем идет речь в научном тексте. Возможно, герменевтикам это дает заработок, но научных результатов при работе с терминами, которые неясно что обозначают, невозможно достичь. Никаких апорий типа «круг» в действительности нет. В самом деле, если термины определяются только другими терминами, и только так, неизбежен уход в бесконечность — хорошую или дурную, неважно. Однако утверждение, что нет ничего, кроме текста, ошибочно. Кроме определения одних терминов отсылкой к другим терминам, есть так называемые остенсивные определения, т. е. навешивание (приклеивание) знака — термина с прямым указанием на обозначаемый объект. Например, как определить термин «стол»? Горизонтальная поверхность, укрепленная на ножках? А что такое поверхность? Горизонтальная? И так далее, и тому подобное, и до бесконечности. Ж. Пиаже¹² задался вопросом: а как дети узнают значение терминов — слов? Несомненно, ученые указания взрослых играют свою роль, но главное — это просто показ пальцем: «Вот это стол, а вот это — стена, а это — каша». К. Поппер рекомендовал читать определения не слева направо, а справа налево¹³. То есть в определении не следует искать какую-то сущность определяемого объекта. Определение — это только бирка, ярлык, знак, поставленный в соответствие объекту или множеству объектов.

Остенсивные определения и выполняют функцию привязки знака к значению. Я. В. Соколов ссылается на П. У. Бриджмена, чтобы обосновать свой тезис о произвольности утверждений в науке¹⁴. Действительно, формулируя идеи операционализма, Бриджмен не всегда высказывался достаточно точно. Поскольку ощущения индивидуальны, у каждого своя индивидуальная наука. У Бриджмена можно найти высказывания в таком духе, но Нобелевскую премию он получил не за свою личную, индивидуальную термодинамику, а за то, что его результаты в области физики были общезначимы. Операциональность определений не ведет к произвольности утверждений. Например, из утверждения «температура — это то, что измеряет термометр» не следует, что температур столько, сколько термометров. Если показания термометров в одинаковых условиях взаимно однозначны, то произвольно выбирается эталонный термометр (это А. Пуанкаре и называл конвенцией), а остальные надо соответствующим образом протарировать. А если взаимно однозначного соответствия между показаниями приборов нет, то надо искать поломку.

2. *Непротиворечивость*. Утверждения некоторой теории должны быть непротиворечивыми. Это значит, что термин «диалектика» может иметь только то значение, которое он имел во времена Секста Эмпирика (или в еще более ранние времена Сократа), т. е. диалектика — это искусство ведения диалога. Диалектика в смысле Гегеля этому условию не удовлетворяет. $A = A$, иначе доказать можно все, что угодно.

3. *Проверяемость (верифицируемость)*. Утверждение «сейчас идет дождь» может оказаться как ложным, так и истинным. Выяснить валентность этого утверждения можно,

просто выглянув в окно или выйдя на улицу. А вот утверждение, что нечто пропорционально общественно необходимым затратам труда, проверить невозможно. Именно поэтому П. А. Кропоткин и не стал тратить время на то, чтобы разбираться в прибавочных продуктах, необходимом и прибавочном труде и в прочих непроверяемых утверждениях.

4. *Фальсифицируемость*. Научный закон обычно формулируется с квантором общности «все», например: все камни тонут в воде. Проверить такое утверждение невозможно — просто потому, что нельзя провести эксперименты со всеми камнями.

Выход из этой ситуации предложил К. Поппер¹⁵. Отрицание утверждения с квантором общности этого квантора уже не содержит. Например, «все камни тонут в воде», но «существует камень, в воде не тонущий». Утверждение с квантором общности называется фальсифицируемым, если его отрицание проверяемо. Научные законы, т. е. законы природы, должны быть фальсифицируемы. Диалектическое (в смысле Гегеля) утверждение Я. В. Соколова, что теоретическое утверждение не может считаться истинным до тех пор, пока оно не опровергнуто¹⁶, не имеет никакого отношения к принципу фальсифицируемости. Оно не является следствием и далеко неочевидной максимы «пока утверждение не опровергнуто, оно может считаться истинным». (Например, никем не опровергнуто утверждение, что лох-несское чудовище прилетело на Землю с Марса на тунгусском метеорите. Но считать это утверждение истинным как-то не получается.) Критерии верификации и фальсификации ни в малейшей степени не противоречат друг другу. Они относятся к разным типам высказываний: фальсифицируемыми должны быть только утверждения с кванторами общности, а проверяемыми — утверждения о единичных объектах. Требовать, чтобы фальсифицируемым было утверждение «Нева впадает в Финский залив», просто бессмысленно.

Приведенные выше четыре догмы, четыре условия, которым должны удовлетворять научные утверждения, сформулированы к середине прошлого века усилиями участников Венского кружка, Р. Карнапа, К. Поппера. Применительно к экономической науке эти догмы приводит М. Блауг. Этим условиям соответствуют работы Л. Вальраса, В. Парето, А. Маршалла, Е. Е. Слуцкого, Н. Д. Кондратьева, Я. Тинбергена, П. Самуэльсона, К. Эрроу и других сторонников так называемой неоклассической школы. Эти догмы устанавливают границы науки, почему их часто и называют демаркационными условиями. С этой точки зрения науками не являются астрология, герменевтика, гадание на внутренностях жертвенных животных и тому подобные виды деятельности.

Однако ни у кого, конечно, нет монополии на слово «наука». Слова часто многозначны. Например, слово «кольцо». Кольцо — это украшение, надеваемое на палец (или в ноздрю); кольцо — это алгебраическая структура; это конечная остановка автобуса... Здесь уместно еще раз вспомнить рекомендацию К. Поппера: читать определения не слева направо, а справа налево. Нельзя забывать также первую из приведенных выше догм: чтобы работать с термином, надо его операционально определить. Если это сделано, то путаницы с терминами не происходит. Но и места радикальному скептицизму не остается.

Теперь о второй оси, вокруг которой вращаются идеи, высказанные в статье Я. В. Соколова. Вторая ось — это прагматизм. Действительно, если не приходится выбирать между истиной и ложью, но выбор между различными утверждениями все-таки сделать надо, остается только один критерий — полезность, выгода. Научная деятельность — это не поиск истины, а отстаивание своих интересов. А. Пуанкаре попал в число сторонников такой точки зрения, видимо, случайно, а вот П. Фейерабенд действительно считал, что научная деятельность — это реклама и пропаганда, что научные истины —

это догмы, соответствующие интересам господствующей элиты¹⁷. В некотором смысле П. Фейерабенд прав: уже более двух сотен лет французская Академия отказывается рассматривать проекты вечного двигателя, что, несомненно, является грубой дискриминацией их авторов; «официальная» наука не признает телекинез и рассказы о контактах с пришельцами из космоса... — и все это, конечно, дискриминация. Впрочем, П. Фейерабенд не был первым, кто вместо анализа аргументов предложил выявлять интересы. В начале 30-х годов прошлого века питомец «бухаринской школы», советский философ Б. М. Гессен выявил социально-экономические корни механики Ньютона¹⁸. Свои открытия Б. М. Гессен доложил на II международном конгрессе по истории науки и техники в Лондоне, и они были с восторгом встречены западной околонушной интеллигенцией.

Действительно, зачем изучать какие-то гамильтонианы и уравнения Эйлера (что не всегда и получается), когда достаточно выявить классовую принадлежность всех этих Лагранжей и тому подобных Мопертюи? Вот на этой почве и выросли Фейерабенд и иже с ним. Б. М. Гессен добился очень впечатляющих результатов исследования, но своего наставника, Н. Н. Бухарина, не превзошел. Вся суть брошюры Н. Н. Бухарина о концепциях Э. Бем-Баверка — разоблачение его буржуазной сущности¹⁹. Мы не сторонники теории Э. Бем-Баверка, но все же не считаем допустимым заменять анализ концепции выявлением психологии рантье (почему, кстати, только рантье, а не помещика и/или крупного бюрократа — Э. Бем-Баверк был министром финансов Австро-Венгрии?). Но и Н. Н. Бухарин — только последователь. Здесь мы считаем необходимым выразить благодарность Я. В. Соколову. Именно благодаря его статье мы поняли, что известная формула К. Маркса «практика — критерий истины» — это квинтэссенция прагматизма. Истинно то, что дает практическую пользу! В своей деятельности последователи К. Маркса всегда руководствовались этим правилом, но это многим казалось отходом от истинного марксизма. Практика как критерий истины все ставит на свое место. Кстати, те, кто вместо анализа аргументов анализирует интересы, следуют примеру скептиков. Скептик не относится скептически к своему скептицизму. «Подвергай все сомнению», — говорит скептик. Но вот усомниться в том, что все надо подвергать сомнению, нельзя — это догматизм. Точно так же разоблачитель социально-экономических корней и интересов обычно выводит себя за скобки. Я. В. Соколов приводит афоризм П. С. Лапласа: справедливость теоремы Пифагора была бы поставлена под сомнение, если бы эта теорема затрагивала чьи-нибудь интересы²⁰. Но теорема Пифагора затрагивает интересы очень многих людей. Это сотни тысяч (если не сотни миллионов) незадачливых школьников, которые не могут осилить доказательство теоремы Пифагора. П. С. Лаплас, вероятно, считал ниже своего достоинства даже упоминать об интересах такой публики.

Рассмотрим вопрос о том, с какими интересами связан скептицизм, немного шире. Скептицизм как философское течение возник во времена древней афинской демократии. Решения принимались народным собранием, а суд вершил ареопаг. Афиняне проявляли склонность к сутяжничеству (это прекрасно изображено в комедиях Аристофана), и возникла потребность в технологии убеждения народного собрания и старцев в ареопаге в своей правоте, а также потребность в людях, которые умеют пользоваться такой технологией²¹. И сейчас считается, что профессионал должен уметь привести аргументы и в пользу истца, и в пользу ответчика. Истина, т. е. кто прав — истец или ответчик, профессионала не интересует. Установление истины — это задача суда. И это правильно. Однако есть психологическая проблема: трудно отстаивать ложь, когда известна истина. Для решения этой проблемы и возник скептицизм: истины нет, есть только интересы.

О. Уальду принадлежит хороший афоризм: «Прекрасны только бесполезные вещи». Научные истины, соответствующие приведенным выше четырем условиям, прекрасны, но многие из них оказываются полезными. Вся современная техника и технология стоят на таких научных истинах. А вот какая польза от астрологии кому-либо, кроме астрологов? Никакой. Кто, кроме специалистов по герменевтике, получает пользу от такой науки? Никто.

Для завершения анализа аргументов «за» и «против» скептицизма следует, конечно, привести примеры истин. Сделать это нетрудно. Таблица умножения — это абсолютная истина. $2 \times 2 = 4$, но и $2 \times 2 = 0$ — тоже абсолютная истина, если умножение производится в классе вычетов по модулю 4. И никакого противоречия нет — эти равенства истинны в разных системах аксиом. Поскольку скептицизм анализируется как метод экономической науки, приведем примеры из экономической науки. Вообще-то достаточно взять серьезную книгу по экономической теории и указать на оглавление. Но назовем несколько конкретных истин экономической науки. Теорема Е. Е. Слуцкого о замещении, теория выявленного предпочтения П. Самуэльсона, теорема о магистрали Д. фон Неймана, теорема Е. С. Фелпса, согласно которой существует норма накопления, которая позволяет асимптотически достигнуть максимального уровня душевого потребления... — все это абсолютные истины. Здесь следует учесть, что экономические модели делятся на две группы: нормативные модели и дескриптивные. При построении нормативных моделей преследуется цель определения наилучшего в некотором смысле состояния объекта. Дескриптивные модели — это описание реально протекающих экономических процессов и систем. Иными словами, дескриптивные модели отвечают на вопрос: «Как это происходит?», а нормативные — на вопрос: «Как это должно происходить?» В физике обе группы моделей приводят в конце концов к одним и тем же результатам: так, траектории, полученные на основе принципа наименьшего действия, и траектории, являющиеся результатом решения дифференциальных уравнений механики Ньютона, совпадают с реальными траекториями движения системы. В экономике дело обстоит иначе. Нормативные модели описывают оптимальное поведение системы, причем действительное поведение системы может быть (и, как правило, бывает) неоптимальным. Разработка нормативных моделей в экономической науке началась в середине прошлого века в связи с внедрением и в экономическую теорию, и в экономическую практику принципа оптимальности.

Установим роль условия оптимальности на примере производственной функции. Наличие производственных ресурсов в некоторых количествах еще не означает, что будет произведено ровно q единиц продукции. Даже при наличии ресурсов можно ничего не производить, производить q' продукции, q , ... и т. д., но, затрачивая конечные количества ресурсов, нельзя производить бесконечно много продукции. Таким образом, роль условия оптимальности заключается в выделении одного значения выпуска из множества возможных выпусков; формально это означает, что производственная функция — не точечно-множественное, а точечно-точечное отображение.

В дескриптивных моделях условие оптимальности тоже может быть использовано, при этом корректность проверяется стандартными методами математической статистики. Однако в дескриптивных моделях условие оптимальности необязательно, и мы приведем примеры чисто эмпирических утверждений, которые, конечно, не являются абсолютными истинами, но которые фальсифицируемы (но до сих пор не фальсифицированы, т. е. не опровергнуты). Во-первых, это кривая О. Филиппа, которая описывает зависимость между уровнем инфляции и уровнем безработицы: с ростом инфляции сокращается безработица, и наоборот. Во-вторых, это волны Н. Д. Кондратьева. В-третьих, это кривая А. Лаффера, т. е. зависимость между ставкой налога и поступлением этого

налога. Наконец, это огромное количество эконометрических моделей экономического роста, функций спроса, производственных функций и т. д. Многие из этих моделей будут фальсифицированы и уйдут в забвение, т. е. не выдержат конкуренции с более совершенными моделями. Но пока они не опровергнуты или не заменены более совершенными (а какие более совершенны — устанавливается с помощью тестов математической статистики, которые, кстати, и сами постоянно совершенствуются), их можно использовать и их используют так, как будто они истинны. Именно это и имел в виду А. Пуанкаре (которого даже с большой натяжкой нельзя отнести к сторонникам Секста Эмпирика), когда он предлагал действовать так, как будто идея истинна, хотя и неизвестно, что эта идея истинна. Не любую идею (или вещь) он имел в виду.

В заключение мы хотим еще раз выразить благодарность Я. В. Соколову за его статью. Статья написана ярко и живо. Вопросы, поднятые Я. В. Соколовым, действительно следует обсуждать. После ареста Н. Д. Кондратьева в 1930 г. и до его реабилитации в 1987 г. экономическая наука в нашей стране была фактически под запретом. Утрачены навыки экономических исследований. Совсем недавно методология, философия экономической науки допускались только как пересказ классиков марксизма-ленинизма. После обретения Россией независимости, реставрации капитализма и отмены цензуры к нам хлынул поток литературы — как научной, так и псевдонаучной. Надо разбираться в этом потоке. А для этого надо обсуждать философские и методологические вопросы науки. Статья Я. В. Соколова — это открытый и честный призыв к такому обсуждению.

¹ Соколов Я. В. Скептицизм как метод экономической науки // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 5: Экономика. 2008. Вып. 1.

² Секст Эмпирик. Сочинения. Т. 2. М., 1975. С. 209.

³ Соколов Я. В. Скептицизм как метод экономической науки. С. 18.

⁴ Там же.

⁵ Там же. С. 19, 20.

⁶ Там же. С. 25.

⁷ Кропоткин П. А. Современная наука и анархия. Пг.; М., 1921. С. 117.

⁸ Слуцкий Е. Е. К теории сбалансированного бюджета потребления // Народнохозяйственные модели: Теоретические вопросы потребления. 1963; Интрилигатор М. Математические методы оптимизации и экономическая теория. М., 1975. С. 212–220.

⁹ Соколов Я. В. Скептицизм как метод экономической. С. 19.

¹⁰ Там же.

¹¹ Там же. С. 22.

¹² Пиаже Ж. Избранные психологические труды. Психология интеллекта. Генезис числа у ребенка. Логика и психология. М., 1969.

¹³ Поппер К. Объективное знание. М., 2002. С. 293.

¹⁴ Соколов Я. В. Скептицизм как метод экономической. С. 24.

¹⁵ Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983.

¹⁶ Соколов Я. В. Скептицизм как метод экономической науки. С. 25.

¹⁷ Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М., 1986.

¹⁸ Гессен Б. М. Социально-экономические корни механики Ньютона. М.; Л., 1933.

¹⁹ Бухарин Н. Н. Политическая экономия рантье. Теория ценности и прибыли австрийской школы. М., 1988.

²⁰ Соколов Я. В. Скептицизм как метод экономической науки. С. 22.

²¹ Реале Д., Антисфери Д. Западная философия от истоков до наших дней. Т. 1. Античность. СПб., 1994. С. 173–208.