

Тоштова

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

(ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК)

МОСКВА

- Александр Дж., Рид А. Социальная наука как чтение и перформанс: культурно-социологическое понимание эпистемологии // Социол.исслед. 2011. № 8.
- Archer M. On the Vocation of Sociology as Morphogenesis Intensifies // Global Dialogue, 2012, Vol. 3, Issue 1.
- Burawoy M. ISA-on-line – The Future of Sociology // Global Dialogue. 2012. Vol. 2. Issue 4.
- Facing an Unequal World: Challenges for a Global Sociology. Burawoy M., Mau-kuei Chang, M. Fei-yu Hsieh (eds), Vols. 1–3. Taiwan, Academia Sinica and the Council of National Associations of the International Sociological Association, 2010.
- Kalekin-Fishman D., Denis A. Introduction: The Foreseeable Future of Sociology // The Shape of Sociology for the 21st Century. Tradition and Renewal. Ed. by Kalekin-Fishman D., Ann B. Denis. London: Sage, 2012.
- Public Sociology, Live – <http://www.isa-sociology.org/public-sociology-live/>
- Wolf M., Fukari A., eds. Constructing a Sociology of Translation. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2007.
- Wright E.O. Real utopias for a global sociology // Global Dialogue. 2010. Vol. 1, Issue 5.
- Zafirovski M. Beneath rational choice: Elements of 'irrational choice theory' // Current Sociology, 2012. Vol. 12, No. 6.
- При поддержке РФНФ, грант №11-03-00550а

© 2013 г.

**Ю.Н. ТОЛСТОВА**

## **ИСТОРИЯ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ОТРАЖЕНИЕ ЭВОЛЮЦИИ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЫСЛИ В СОЦИОЛОГИИ**

**ТОЛСТОВА Юлиана Николаевна** – профессор Национального исследовательского университета Высшая школа экономики (НИУ ВШЭ).

**Аннотация.** Анализируется гносеологическая роль методов в социологическом исследовании; основное внимание уделено анализу данных. Предположения, которые делает социолог, используя алгоритмы, не формальны: их выбор сопряжен с теоретическим видением изучаемой ситуации. Гносеологическая сущность математики позволяет абстрагироваться от многообразия реальности, выделить в ней четкие конструкции и, изучив их, получить новое знание. Анализ данных включает в себя неформальные моменты, дающие социологу возможность диалога с компьютером, обеспечивая соответствие формализма теоретическим представлениям исследователя. Гносеологическая сущность методов особенно ярко выявляется в процессе изучения их истории.

**Ключевые слова:** социологическое исследование • методы • анализ данных • формализм • гносеологическая роль • история методов

**Цели статьи.** В литературе нередко говорится о том, что теоретическую и эмпирическую социологию нельзя отрывать друг от друга. Однако при этом не рассматриваются моменты единства теоретического и эмпирического, связанные с выбором методов решения социологических задач. О таких моментах пойдет речь ниже.

В основе любого эмпирического исследования лежит использование методов (в том числе математических, но не только их). Ясно, что у каждого метода – свои

условия применимости, или, более широко: за каждым методом стоит модель изучаемого с его помощью явления. Однако в социологической литературе крайне редко говорится о связи этой модели с такими представлениями о характере решаемой задачи, которые можно считать содержательными и, следовательно, опирающимися на теоретические концепции. Сложилась традиция, в соответствии с которой любые свойства метода воспринимаются как чисто технические его характеристики, обдумывание которых – не дело социолога. При таком подходе эти характеристики не ассоциируются у исследователей с социологической теорией.

Мы попытаемся показать, что это в корне неверно, что модель, заложенная в методе, обычно предполагает трактовку изучаемой социологом реальности, которая может расцениваться как теоретическое видение последней и обоснование которой в компетенции. Это – *первая цель настоящей статьи*.

Убедить читателя в осмысленности сформулированной цели гораздо легче, если мы не просто рассмотрим условия применимости того или иного метода, заложенную в нем модель, а покажем, как родилась идея метода, как и почему она менялась, как потребности практики изучения социальной реальности приводили к модификациям используемых алгоритмов. Другими словами, если мы прибегнем к изучению истории развития методов социологического исследования. Но здесь возникают сложности. Соответствующая область знания пока не может считаться научной ветвью. Мы часто не знаем авторов методов и их творчества, понятия не имеем о том, сразу ли метод принял конкретную форму или постепенно, вследствие изменения ранних вариантов, разветвления соответствующего процесса и т.д. Однако актуальность превращения этого фрагмента человеческого знания в относительно автономную научную и учебную дисциплину представляется очевидной. И в качестве *второй цели* настоящей статьи мы выдвигаем разработку подходов к институционализации знаний об истории методов социологического исследования как относительно самостоятельной научной ветви.

Ниже мы ограничимся рассмотрением методов анализа данных (АД) (и в силу ограниченности объема статьи, и в силу того, что такие методы обычно наиболее трудно сопрягаются социологами-практиками с содержанием решаемых задач). Начнем с примера.

**Связь математического формализма с теоретическими представлениями об изучаемых явлениях.** Приведем небольшой пример, связанный с построением типологии объектов с помощью методов классификации. Рассмотрим методы, опирающиеся на т.н. геометрическое представление данных. Такое представление выражается в том, что каждый классифицируемый объект предстает перед исследователем в виде точки т.н. признакового пространства. Например, если в таком пространстве две оси, отвечающие возрасту и зарплате респондента, то объекты-люди будут заданы точками с координатами вида: (24, 9), (48, 51) и т.д. (первая точка является моделью человека, имеющего возраст 24 года и зарплату 9 тыс. руб.; вторая отвечает человеку 48-ми лет, имеющего зарплату 51 тыс. руб.). Алгоритмы классификации обычно довольно сложны, содержательной интерпретации подлежат многие их элементы. Например, обычно в каждом алгоритме бывает задействована т.н. функция расстояния, которая для любых двух объектов на основе анализа их координат позволяет сказать, сколь они близки друг другу. Функция расстояния вычисляется через координаты классифицируемых объектов. Грубо говоря, если значение функции расстояния для каких-то двух объектов примет малое значение, объекты будут отнесены к одному классу. Если это значение окажется большим, объекты будут разнесены по разным классам. Естественно, при разных функциях расстояния результаты классификации будут различными. Современные пакеты дают возможность использования какой-либо из нескольких таких функций. Каждая функция отвечает четким содержательным представлениям о том, что такое однотипные объекты. Конечно, никто, кроме самого социолога, не скажет, какая из предлагаемых компьютером функций



расстояния в наибольшей мере отвечает его (социолога) априорным представлениям об искомым типах объектов.

Приведем пример того, как именно выбор функции расстояния может быть связан с теоретическими представлениями исследователя. Рассмотрим две функции расстояния, задействованные в SPSS: евклидово расстояние и функцию  $\cos \theta$ . При использовании первого близкими, грубо говоря, считаются объекты, схожие по всем признакам одновременно, независимо от отношений этих значений. При измерении расстояния с помощью функции  $\cos \theta$  учитываются пропорции между координатами объектов: объекты тем ближе друг другу, чем более эти пропорции похожи.

Предположим, что мы выявляем типы предпринимателей по их способностям вести бизнес и способности эти измерять косвенным образом: с помощью показателя динамики прироста прибыли. Полагаем, что два предпринимателя могут быть отнесены к одному типу, если у обоих прибыль возрастает (убывает) каждый год примерно на одну и ту же долю. И будем относить двух предпринимателей к разным типам, если характер динамики изменения их прибыли различен: скажем, в один и тот же год у одного растет на 20%, у другого – убывает на 40% и т.д. Предположим, мы измеряем прибыль каждого предпринимателя в условных единицах за три года. Пусть для каких-то трех респондентов наши наблюдения за три года имеют вид (моделями предпринимателей служат точки в трехмерном признаковом пространстве): первый предприниматель – (20, 40, 80), второй – (60, 50, 30), третий – (200, 400, 800).

При использовании евклидова расстояния, скажем, первый и третий респонденты, как правило, будут попадать в разные классы, поскольку расстояние между ними велико. Содержательно мы не можем это принять, поскольку, в соответствии с нашим пониманием однотипности предпринимателей, эти респонденты принадлежат к одному типу, т.к. имеют одинаковую динамику изменения прибыли: каждый год она увеличивается вдвое. Различие в их координатах, вероятно, объясняется тем, что они начинали деятельность с разных стартовых капиталов.

А при использовании расстояния  $\cos \theta$  расстояние между первым и третьим предпринимателем будет равно нулю (элементы соответствующих моделей пропорциональны), поэтому они всегда будут попадать в один класс. И это нас вполне устраивает, поскольку эти респонденты однотипны.

Ясно, что при использовании двух функций расстояния мы получим совершенно различные классификации. Какую функцию выбрать? Ответ зависит от содержательных представлений исследователя об однотипности объектов, т.е. лежит в области выбора соответствующей теории среднего уровня. При сделанных предположениях о понимании однотипности мы, естественно, выберем функцию  $\cos \theta$ .

Такого рода моменты встречаются при использовании практически любого метода АД. Нам представляется очевидным, что решение соответствующих задач – дело социолога, результат его теоретического анализа изучаемого процесса.

Надеемся, наш пример показал целесообразность введения в культуру проведения социологических исследований требования обязательного сопряжения с социологической теорией моделей, которые волей-неволей социолог считает адекватными реальности (хочет он того или не хочет, дает себе в этом отчет или нет) нажатием кнопки компьютера.

Глубинная связь использованной социологом математической модели, с одной стороны, и его теоретическими социологическими взглядами – с другой, не является случайным моментом, а вытекает из сути математики, из принципов ее связи с живой жизнью.

**Две ипостаси математики: её формалистическая и гносеологическая сущности.** Математику обычно понимают как науку, изучающую заданные строгим образом формальные объекты с помощью строгих формальных методов. Но это – одна ипостась математики. Её можно назвать формалистической. Не в этой ипостаси главный интерес для социолога. В математике имеется другая сторона, отвечающая гносеологической роли этой науки. Основы математики, её начала коренятся в реально-

сти. Математика возникает тогда, когда исследователь на базе абстрагирования от бесконечного количества свойств каждого изучаемого объекта выделяет в разных объектах интересующие его общие аспекты, изменяющиеся от объекта к объекту, строго описывает эти аспекты; четко формулирует, что именно в их изменениях он собирается исследовать; разрабатывает и реализует соответствующие исследовательские приемы.

В качестве примера можно вспомнить рождение геометрии в Древнем Египте. Сначала при распределении земельных участков их площади оценивались отдельно для плодородных участков поймы Нила, для каменистой пустыни, для болотистой земли и т.д. Но в какой-то момент землемеры поняли, что площади столь различных с точки зрения плодородия участков измеряются одинаково, если все участки имеют одну и ту же форму, например, прямоугольную. Родилось понятие прямоугольника. Наблюдая прямоугольники с разными сторонами, землемеры изобрели способ измерения их площади, общий для всех участков соответствующего вида. Процесс рождения понятия прямоугольника являлся процессом формализации реальных объектов (участков), построением их моделей.

Нетрудно понять, почему математика с трудом проникает в социологию: многие аспекты социальных явлений тяжело поддаются формализации. Трудно выделить то общее, которое будет адекватным при решении социологической задачи, трудно понять, как изучать это общее и т.д. Социальная реальность очень сложна, и любые, даже считающиеся хорошими, модели, требуют осторожного к ним отношения, постоянной проверки условий их адекватности.

Тот аспект математики, который связан с грамотным построением подобных моделей, можно назвать гносеологическим<sup>1</sup>. Именно то, что корни математики лежат в живой жизни, позволяет говорить о возможности установления связи между заложенными в методах анализа данных моделях с положениями теоретической социологии<sup>2</sup>.

Конечно, описанный процесс рождения математической теории является идеальнотипическим. В жизни все сложнее. Связанные с методами идеи могут зародиться независимо друг от друга и в практике, и в чистой математике. Какие-то математические направления, взяв начало в попытках формализовать реальные ситуации, могут далее развиваться автономно внутри самой математики (которая, конечно, имеет собственные законы развития). Разным может быть отношение ученого к запросам практики.

Наше утверждение о наличии у математики гносеологической сущности высказывалось ранее рядом авторов, но в несколько другой формулировке. Так, известно деление всех математиков на математиков-философов и математиков-исчислителей, введенное крупным политическим деятелем России конца XIX – начала XX в. графом С.Ю. Витте (1849–1915) [Витте, 1960: 78] (российский министр финансов, председатель совета министров; окончил математический факультет Новороссийского университета в Одессе). Эти определения были горячо восприняты одним из ведущих советских (российских) математиков академиком В.И. Арнольдом (1937–2010), введшим в область математического моделирования понятия "мягкого" и "жесткого" моделирования и связавшим их, соответственно, с правополушарным и левополушарным

<sup>1</sup> К середине XX в. в математике родилась ветвь, которую можно считать формализацией самого процесса выделения того общего, что интересует исследователя-гуманитария в изучаемых объектах. Это – теория измерений [Суплес и Зинес, 1967; Толстова, 2009].

<sup>2</sup> Со времен древних цивилизаций, когда математика только начиналась и её "земные" корни было нетрудно выделить, ситуация сильно изменилась. Математика развивалась по собственным законам. Над одним формализмом надстраивался другой. И для очень многих современных достижений математики трудно найти упомянутые корни. Тем не менее, такие корни имеются. Для нас важно, что именно связь с практикой давала основные толчки к рождению новых ветвей математики. В качестве примеров таких ветвей, толчком для развития которых послужили потребности изучения общества, можно назвать теорию вероятностей, теорию измерений, многомерное шкалирование.



мышлением, отметив при этом, что такие виды мышления отвечают осуществленному Витте делению математиков на два вида [Арнольд, 1998].

Различие между выделенными Витте двумя группами математиков определяется тем, что и как призвана отражать математика (именно поэтому мы связываем выделение этих групп с гносеологическим аспектом математики). Какую-то роль запросы практики, вероятно, играют в творчестве каждого математика. Но один к ней очень чувствителен, понимая, что живая реальность с трудом поддается формализации, зачастую выглядит поначалу противоречиво, нечетко, и, несмотря на это, пытается хотя бы частично формализовать задачу<sup>3</sup>. Другой совершенно нетерпимо относится к наблюдаемым противоречиям и нечеткостям, все попытки лишь частично формализовать соответствующие ситуации встречает "в штыки", призывает работать в рамках "чистой", "строгой" математики<sup>4</sup>. Первый ученый "рождает" новые направления математики, второй – получает новые результаты (может быть, очень значимые для науки) в основном в рамках кем-то введенных ранее общих положений. Первые – математики-философы, вторые – математики-исчислители.

Приведем пример. Нам долго было неясно, почему Витте отнес знаменитого русского математика А.А. Маркова-старшего (1856–1922) (введшего понятия марковских цепей) к математикам-исчислителям. Ситуация прояснилась, когда мы прочитали об отношении А.А. Маркова к творчеству знаменитого английского ученого К. Пирсона (1857–1936), автора коэффициента корреляции, носящего его имя. Интересно свидетельство А.А. Чупрова (1874–1926) – известного русского математика-социолога. Высоко ценя английскую школу статистики, главным действующим лицом которой был Пирсон (показательно, что эту школу часто называют математико-эмпирической), Чупров, однако, пишет о том, что "эта работа облекается в такие математические одеяния, которые кажутся мало привлекательными континентальным исследователям, привыкшим к большей строгости доказательств. ... крупный русский ученый в области исчисления вероятностей – Марков – признавался, что он совершенно не мог преодолеть своего отвращения к математическим рассуждениям Пирсона. И я знаю многих коллег, которые, подобно Маркову, ставят английские исследования в шкаф нечитанными. Должен признаться, что и мне самому всегда приходится делать над собой известное усилие, когда необходимо работать над недостаточно строго продуманными английскими формулами. ... английская манера выводов вредит самим англичанам... Не только у второстепенных научных работников, но и у самого Пирсона я недавно нашел множество совершенно безнадежных формул" [Чупров, 1960: 226]. Тем не менее, в работах Чупрова творчество Пирсона много раз упоминается как очень значимое при изучении общества. А вот Марков четко и определенно полагал, что К. Пирсон в области математики "не сделал ничего, заслуживающего внимания" [Чупров, 1977: 12].

Мы следующим образом проинтерпретировали эту ситуацию. Пирсон был математиком-философом. Он увидел нечто общее в содержательных рассуждениях исследователей, пытающихся уловить связь между двумя переменными. Это общее ему удалось выразить настолько точно, что родилась известная формула коэффициента корреляции. Другими словам, родился математический метод, явно иллюстрирующий гносеологическую роль математики. "Чистка" формализма, строгость доказательств не играли для Пирсона столь важной роли, как вычленение в реальности того, что подлежит формализации. Другими словами, он рассматривал математику в её гносеологической ипостаси. Конечно, вряд ли ошибки в математических доказательствах

<sup>3</sup> На базе попыток формализации противоречий иногда удается построить новые методы решения задачи. Так, желание преодолеть противоречия, возникающие при сборе данных методом парных сравнений (когда респондент вполне может сначала сказать, что объект "а" лучше объекта "b", а потом – наоборот) послужило одним из стимулов к созданию методов многомерного шкалирования.

<sup>4</sup> Автор была свидетелем того, как в 70–80-х годах прошлого века на некоторые математические семинары не допускались доклады по АД из-за "недоформализованности" последнего (о нем пойдет речь далее).

должны поощряться. Но значение введения коэффициента, отражающего связь между переменными, столь велика, что к автору этого коэффициента можно было бы относиться весьма уважительно, несмотря на наличие ошибок в той части его деятельности, которую можно было бы отнести к области формальной ипостаси математики. Марков же, очевидно, не мог настолько высоко ценить работу математика-философа, – для него главным был именно математический формализм.

Заметим, что в основном благодаря творчеству математиков-философов в математике возникают новые ветви. Если бы математики всегда полагали, что попытки изучения явлений, не поддающихся полной формализации, – не их дело (т.е. если бы среди математиков не было бы математиков-философов), то никогда не родилась бы, например, теория вероятностей. Но создатели современной теории вероятностей Б. Паскаль (1623–1662) и П. Ферма (1601–1665) (иногда считается, что эта наука гораздо старше [Гнеденко, 2008]) были математиками-философами, и математика обрела одну из своих замечательных ветвей. И хотя с середины XVII века почти до середины XX века было очень много споров о том, стоит ли теорию вероятностей считать вполне математической дисциплиной [Крамер, 1979] (её основополагающие понятия в течение долгого времени не поддавались формализации), в конце концов она завоевала признание в математике, поскольку нашелся такой математик-философ, как А.Н. Колмогоров (1903–1989), введший в 1933 г. аксиоматику для этой науки.

**Возникновение анализа данных как самостоятельной ветви науки. Почему эту ветвь нельзя назвать частью математики.** Чтобы стало ясно, в каком состоянии находится формализация работы социолога сейчас, и показать, что разработка новых методов решения социологических задач является в основном следствием реализации гносеологической сущности математики, скажем несколько слов об одной из самых используемых при решении социологических задач дисциплин – анализ данных (АД)<sup>5</sup>.

АД (не как совокупность шагов, которые делает исследователь, намереваясь извлечь новое знание из полученной им информации об изучаемом объекте, а как ветвь науки, рядоположенная с математической статистикой), родился в середине XX в. как ответ на запросы практики. Надо отметить, что и до этого времени социологи использовали довольно много методов, родившихся в рамках математической статистики и носящих довольно строгий характер (в XIX – начале XX в. родились методы измерения связи, регрессионный, дисперсионный и факторный анализ в их простейших вариантах). Однако к середине прошлого века ситуация изменилась. Ученые получили возможность собирать огромное количество данных, характеризующих интересующие их явления (для социологии это имело место хотя бы в силу широчайшего распространения анкетных опросов, начало которым было положено Гэллапом в 30-х гг. XX в.<sup>6</sup>), что повлекло постановку многих задач, о которых ранее исследователи просто не думали: измерение с использованием шкал низких типов; построение разного рода типологий объектов; "подгонка" известных методов под номинальные и порядковые шкалы. Во весь рост встал вопрос о необходимости выполнения требования статистичности разрабатываемых методов и, соответственно, о необходимости строгого определения этого термина. Решить многие выдвигаемые практикой задачи с помощью математической статистики оказалось невозможным. Ученые стали предлагать новые методы, опираясь на серьезный анализ содержательного смысла тех задач, которые требовали решения, и нередко сталкивались с невозможностью

<sup>5</sup> АД возник в результате запросов не только социологии, но и многих наук, решающих сходные задачи (хотя в социологии имеется специфика использования соответствующих методов). Наш взгляд на АД описан в [Толстова, 2000].

<sup>6</sup> Здесь мы не касаемся ни того, что подобная ситуация имела место не только для социологии, но и для многих других наук, ни того, что социология получала информацию отнюдь не только за счет анкетных опросов; ни того, что эти опросы использовались при изучении общества задолго до деятельности Гэллапа, например, в рамках русской земской статистики.



строгое решение многих из них. Стали предлагаться не до конца формализованные методы. Другими словами, гносеологическая роль математики стала выходить на первый план. Её формалистическая же сторона "хромала". В число методов АД, наряду с вполне "респектабельными" математическими подходами, заимствованными из математической статистики, стали включать и "недоформализованные" алгоритмы. И в наше время далеко не все алгоритмы АД можно отнести к математическим методам, если под последними понимать безупречно строгие процедуры. "Чистых" математиков отталкивает эвристичность, нестрогость многих алгоритмов АД; необходимость человеко-машинного диалога; отсутствие правил переноса результатов с выборки на генеральную совокупность и т.д.

Основным источником нестрогости алгоритмов АД служат трудности формализации изучаемых явлений. Авторы алгоритмов стремятся сделать так, чтобы предлагаемые ими методы отвечали теоретическим концепциям социолога [Адлер, 1982]. Но существует огромное количество концепций. Это по возможности учитывается создателями алгоритмов. Если для решения какой-либо задачи существует хотя бы один метод, то, как правило, существует и множество других (так, изучать связь между двумя переменными можно с помощью коэффициентов парной связи, которых существует более сотни, регрессионного, дисперсионного анализа и т.д.). Однако формализовать процесс выбора алгоритма и отдельных его элементов наука пока не может. Реализация этого шага ложится на плечи самого социолога (примером может служить описанная выше ситуация с выбором функции расстояний между объектами при построении их типологии).

В социологической литературе зачастую "светится" полное непонимание роли АД в познании социальных явлений. Социологи регулярно пишут о том, что использование количественных методов (что такое количественные методы, обычно не определяется, имеются в виду то методы АД, то сбор данных с помощью жесткой анкеты, то определенная логика проведения исследования в целом; мы будем иметь в виду методы АД) – это "чисто ремесленный подход, ... для философского рассуждения о том, соответствуют ли применяемые методы специфике познаваемого объекта, могут ли полученные результаты быть транслированы в непосредственный контекст человеческих целей и ценностей и т.д. и т.п., здесь просто не осталось места" [Ионин, 2004: 58–59]. И в то же время разработчики методов давно считают решение задачи с помощью АД делом не науки, а искусства, причиной чего служит желание направить свою работу именно на то, чтобы формализм отвечал целям и ценностям исследователя [Адлер, 1982]. АД, как и социология, давно распрощался с принципами классической науки, перейдя сначала в неклассическую, а затем в постнеклассическую стадию развития. Надеемся, наша статья будет способствовать преодолению этого противоречия.

К этому добавим, что направленность АД на обеспечение возможности учесть "специфику познаваемого объекта" и "контекста человеческих целей и ценностей" может способствовать более глубокому продумыванию соответствующих вопросов. Стремление создать (применить) формализм побуждает исследователя активнее формировать теоретические концепции, заставляет его задуматься о том, каковы его априорные содержательные гипотезы. Работа над формализмом по существу являет собой часть формирования социологической теории. Она проводится в междисциплинарном пространстве социологии, математики, философии.

**Зачем изучать историю методов социологического исследования.** Стремясь достаточно четко описать связь моделей, заложенных в используемых социологом методах, с концепциями теоретической социологии, мы несколько раз прибегли к анализу истории развития методов (говорили о рождении теории вероятностей; об идеях Витте и Арнольда; о том, что мы гораздо эффективнее могли бы использовать методы классификации, если бы изучили историю их развития). И обращение к истории, конечно, не случайно.

В рамках любой солидной области науки наличествует фрагмент, посвященный её истории. Этот фрагмент обычно институционализирован в двух видах: относительно



автономной научной ветви и учебной дисциплины. Знание истории любой науки способствует и дальнейшему развитию последней, и более основательному усвоению её идей студентами. Вероятно, то же можно сказать и о научной ветви "Методы социологического исследования": именно изучение истории её развития позволит нам по-настоящему убедиться в том, что эволюция методов по существу является эволюцией ряда теоретических идей социолога. Но ...

**Существует ли научная ветвь "История методов социологического исследования"?** Любой студент-математик всегда изучает историю математики, любой студент-социолог осваивает историю социологии. А вот историю методов социологического исследования ни студенты-социологи, ни студенты-математики практически не изучают. Почему? Ответ прост: соответствующая ветвь науки пока не существует: не набрано достаточно богатого множества фактов; не разработаны принципы их изучения; не выявлены законы, связывающие историю развития отдельных методов; не выработаны приемы, позволяющие выявлять тенденции развития методов, делать соответствующие прогнозы и т.д.

Можно ли из учебников по истории социологии узнать что-либо об истории методов социологического исследования? Кое-что можно. Практически во всех книгах по истории социологии говорится о рассмотрении проблемы метода в творчестве крупных социологов, например, М. Вебера (1864–1920) (рассматриваются теоретические положения, связанные с понимающей социологией, необходимостью использования понятия идеального типа<sup>7</sup>, принципа отнесения к ценности, статистического подхода к изучению смыслов, вкладываемых человеком в свои действия<sup>8</sup>). Во многих учебниках по истории социологии присутствуют главы, посвященные истории эмпирической социологии. В них упоминаются (хотя и не всегда) методы, с помощью которых были получены те или иные эмпирические результаты. Особенно хотелось бы упомянуть вышедшие относительно недавно учебные пособия [Беляева, 2004; Ионин, 2004; Лалин, 2004]. Они интересны и рассуждениями авторов об эмпирической социологии, и тем, что в каждую книгу включена хрестоматия, куда входят работы исследователей в области эмпирической социологии (дан исторический обзор, рассматриваются работы примерно с XVII в.), часто – с указанием использованных методов, в том числе и таких, которые нас наиболее интересуют – опирающихся на математические модели. Названные книги, равно как и посвященные истории эмпирических исследований фрагменты многих книг по истории социологии (не будем их перечислять), несомненно, могут быть полезными при создании "Истории социологических методов" как относительно самостоятельной научной ветви. Но пока до этого далеко. Содержащиеся в литературе сведения о методах не достаточно обобщены и систематизированы. Вследствие этого, ими бывает невозможно практически пользоваться и, тем более, связать каждый метод с определенным видением социологом изучаемой им ситуации. А ведь именно отслеживание указанной связи может послужить сильным катализатором для создания интересующей нас ветви науки. Но современная социология не ставит подобных задачи.

Теперь попытаемся ответить на вопрос: можно ли из учебников по истории математики узнать что-либо об истории методов социологического исследования (естественно, здесь можно говорить только о методах, использующих математический аппарат). Ответ носит полностью отрицательный характер. Насколько нам известно, в учебники по истории математики материал по АД не включается. Кое-что по АД можно найти в некоторых учебниках по прикладной математике. Но такие книги,

<sup>7</sup> Представляется безынтересным заметить, что идеальные типы Вебера являются именно такими обобщениями реальности, которые лежат в основе математики в её гносеологической апостаси. Математика по существу является наукой о том, как работать с идеальными типами.

<sup>8</sup> Вебер говорит также о необходимости использования "среднего типа, эмпирико-статистического по своему характеру" [Вебер, 1990: 623], с огромным интересом относится к дискуссии конца XIX – начала XX века о практическом использовании понятий случайности и возможности, о связи математико-статистических идей с понятием причинности и т.д. [Вебер, 1990: 604].



во-первых, не используют исторического ракурса, а, во-вторых, включают описание только чисто математических сторон АД. Ни о каком появлении неформализованных аспектов (которые и дают возможность социологу учитывать при использовании методов АД свои взгляды на изучаемую ситуацию) речи нет. Математика не считает это своим материалом. И уж совсем неясно, какая из ветвей науки должна заниматься сравнительным анализом развития математических и социологических методов.

Итак, в современной литературе место для истории методов социологического исследования не выделено. Соответствующую научную ветвь нужно создавать. Определенные шаги в этом направлении были сделаны автором настоящей статьи. К сожалению, здесь мы имеем возможность описать эту работу лишь в тезисной форме.

**О некоторых принципах построения “Истории методов социологического исследования” и примерах их реализации.** Мы попытались сформулировать некоторые принципы формирования рассматриваемой ветви науки. На основе реализации этих принципов была проанализирована история развития ряда методов и получены результаты, дающие основание нетрадиционным образом интерпретировать некоторые привычные (для анализа социологических данных) понятия; при этом было показано, что предлагаемая интерпретация в большей степени, чем традиционная, отвечает теоретическим представлениям социологов об изучаемых ими явлениях.

Прежде всего приведем цитату из творчества известного русского ученого В.И. Вернадского (1863-1945): “история науки и ее прошлого должна критически составляться каждым научным поколением и не только потому, что меняются запасы наших знаний о прошлом, открываются новые документы или находятся новые приемы восстановления былого... Необходимо вновь научно перерабатывать историю науки, вновь исторически уходить в прошлое потому, что благодаря развитию современного знания, в прошлом получает значение одно и теряет другое. Каждое поколение научных исследователей ищет и находит в истории науки отражение научных течений своего времени. Двигаясь вперед, наука не только создает новое, но и неизбежно переоценивает старое, пережитое” [Вернадский, 1922: 122].

Согласившись с мнением Вернадского, мы особое внимание обратили на то, что, по его мнению, “каждое поколение научных исследователей ищет и находит в истории науки отражение научных течений своего времени”, и попытались посмотреть на прошлое как бы сквозь призму настоящего. И это оказалось плодотворным (наряду с таким подходом, нами использовался и другой, подробнее см. [Толстова, 2011]). Задавшись некими гипотезами о наиболее перспективных линиях развития методов, сформулированными нами, исходя из анализа нынешнего состояния науки, мы целенаправленно пытались найти в истории их подтверждение, анализируя прикладную деятельность известных математиков, размышления о математических методах известных социологов, сравнивая результаты, полученные в разных странах в разные эпохи. В результате было выделено несколько тенденций в историческом развитии методов и определены наиболее актуальные направления дальнейшего развития современного методического обеспечения социологии. Целью такого развития было увеличение степени соответствия формализма теоретическим взглядам социолога.

Назовем здесь две тенденции. Первая – линия постепенного перехода к нетрадиционной интерпретации понятия признака – не как единого целого, а как более или менее механического соединения разных качеств человека (скажем, от трактовки понятия профессии как единого целого, к рассмотрению отдельных качеств – “быть токарем”, “быть учителем” и т.д.) [Толстова, 2012а]. Вторая – линия постепенного осмысления понятий статистического и нестатистического подходов к изучению общества [Толстова, 2012б]. Анализ обеих линий показывает, что главным фактором, определяющим развитие социологических методов, служило стремление исследователей сделать так, чтобы эти методы отвечали их теоретическому видению того, что изучает социолог. Так, относительно первой линии отметим, что существуют многочисленные примеры того, что социологи всегда стремились придавать отдельным значениям переменной статус самостоятельного признака (скажем, изучалась не только



связь между полом и профессией, но и связь между свойствами "быть женщиной" и "быть учителем"). В частности, они искали сочетания значений разных признаков, детерминирующих то или иное поведение респондентов. В последние десятилетия стремление к таким поискам привело к появлению соответствующего компьютерного обеспечения.

Труднее связать с содержанием социологии нашу вторую линию. Чтобы стало ясно, о чем идет речь, приведем небольшой пример. Статистические методы анализа данных опираются на предположение о том, что каждому рассматриваемому признаку отвечает некоторое распределение вероятностей. Изучаемая совокупность объектов (например, респондентов) трактуется как выборка из некоторой генеральной совокупности, частоты встречаемости тех или иных значений признака – как выборочные оценки соответствующих генеральных вероятностей. На предположения такого рода опираются многие алгоритмы АД. И, изучая известными методами, скажем, связь между доходом человека и его отношением к реформе образования, мы предполагаем, что распределение значений дохода едино для всей генеральной совокупности. Для примера допустим, что это – нормальное распределение со средним 80 тыс. рублей и довольно большой дисперсией (т.е. "колокол" нормального распределения имеет пологие склоны). Предположим также, что мы не нашли связи между доходом и отношением к реформе образования. Но ведь вполне может оказаться так, что в действительности существует, скажем, две генеральные совокупности. В одной распределение дохода представляет собой крутой "колокол" со средним 20 тыс. рублей, а во второй – средней крутизны "колокол" со средним 300 тыс. рублей. И вполне возможно, что в каждой из этих совокупностей мы найдем сильную связь между рассматриваемыми переменными. Это говорит о том, что наша первоначальная гипотетическая генеральная совокупность в действительности распадается на две, первая из которых состоит из людей с малым доходом, вторая – с большим.

Проблему, подобную рассмотренной, обычно относят к области обеспечения однородности изучаемой генеральной совокупности объектов [Толстова, 1986]. Кто её должен решать? Являются ли априорные предположения об однородности чисто формальным вопросом или это – часть социологического видения реальности? Нам представляется верным второе. А может быть неверно само предположение о существовании генеральной совокупности? Может быть, все выводы, которые мы считали относящимися к некоей выборке и с помощью известных математико-статистических приемов (с помощью построения доверительных интервалов и проверки статистических гипотез) обобщали на генеральную совокупность, на самом деле верны только для той совокупности, которую мы непосредственно наблюдали? И никакой генеральной совокупности нет? Кто это должен решить? На наш взгляд, социолог. Формализм вторичен. Но большинство социологов обычно никак не связывают предположения, подобные рассмотренным, с теоретической социологией, относя их к чисто техническим вопросам. Мы с этим в корне не согласны.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Адлер Ю. Наука и искусство анализа данных // Предисловие к: // Мостеллер Ф., Тьюки Дж. Анализ данных и регрессия. М.: Финансы и статистика, 1982.
- Арнольд В.И. "Жесткие" и "мягкие" математические модели // Математическое моделирование социальных процессов. Вып. 1. М.: Социологический факультет МГУ, 1998: 29–51.
- Беляева Л.А. Эмпирическая социология в России и Восточной Европе. М.: ИД ГУ ВШЭ, 2004.
- Вебер М. Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990.
- Вернадский В.И. Очерки и речи // П.: Науч.-техн. отд. ВСНХ РСФСР, 1922. ч. 2.
- Витте С.Ю. Воспоминания. Т.1. М.: Изд-во социально-экономической литературы, 1960.
- Гнеденко Б.В. Очерк по истории теории вероятностей. М.: URSS, 2008.
- Давыдов Ю.Н. Макс Вебер и современная теоретическая социология. М.: Мартис, 1998.
- Ионин Л.Г. Философия и методология эмпирической социологии. М.: ИД ГУ ВШЭ, 2004.
- Крамер Х. Полвека с теорией вероятностей: наброски воспоминаний. М.: Знание, 1979.
- Лалин Н.И. Эмпирическая социология в Западной Европе. М.: ИД ГУ ВШЭ, 2004.

- Суплес П., Зинес Дж. Основы теории измерений // Психологические измерения. М.: Мир, 1967: 9–110.
- Толстова Ю.Н. Обеспечение однородности исходных данных в процессе применения математических методов // Социол. исслед. 1986, № 3: 144–154.
- Толстова Ю.Н. Анализ социологических данных. М.: Научный мир, 2000.
- Толстова Ю.Н. Измерение в социологии. М.: КДУ, 2009.
- Толстова Ю.Н. Об институционализации истории методов социологического исследования. Социологические методы в современной исследовательской практике // Сборник статей памяти А.О. Крыштановского: 1–6. Электр. диск, 2011. ISBN 978-5-904804-03-9.
- Толстова Ю.Н. Роль понятия признака при сборе и анализе социологических данных // Математическое моделирование социальных процессов. Вып. 12–13. М.: Спутник+, 2012а: 154–175.
- Толстова Ю.Н. Вероятностные и невероятностные модели порождения данных в социологии // Математическое моделирование социальных процессов. Вып. 12–13. М.: Спутник+, 2012б: 139–153.
- Чупров А.А. Вопросы статистики. М.: Госстатиздат ЦСУ СССР, 1960.
- Чупров А.А. О теории вероятностей и математической статистике (переписка А.А. Маркова и А.А. Чупрова). М. 1977.

© 2013 г.

**Е.А. ПОПОВ**

## **СОВРЕМЕННАЯ СОЦИОЛОГИЯ В ПЕРЕКРЕСТЬЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТИ**

*ПОПОВ Евгений Александрович – доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой общей социологии Алтайского государственного университета. E-mail: (popov.eug@yandex.ru).*

**Аннотация.** Рассмотрены проблемы самоопределения современной социологической науки в условиях открытого междисциплинарного взаимодействия. Подчеркнута амбивалентная роль социологии в этом процессе.

**Ключевые слова.** Общество • человек • культура • наука • социогуманитарное знание • Междисциплинарность • социальность

Современное социогуманитарное знание стало всерьез уступать позиции знанию естественнонаучному. Такое положение прежде всего свидетельствует о характерных чертах эпохи. Во-первых, для рубежа столетий кризис мировоззрения и сопутствующая ему масштабная переоценка ценностей – дело совершенно обычное. Свои хрестоматии резких скачков и переходов от старого к новому в ценностно-смысловой системе координат создавали и демонстрировали все без исключения рубежные времена и в особенности, конечно, XIX–XX вв., а теперь и XX–XXI вв. В последнем случае речь идет не просто о рубеже веков, но и о сломе тысячелетий, что само по себе многократно увеличивает и обостряет противостояние различных мировоззренческих позиций, онтологических установок, социальных феноменов и процессов. Но главное, как представляется, заключено в еще более открытом сопротивлении личностного общественному. И подоплека здесь не только и не столько политическая или идеологическая, а скорее гносеологическая – человеку становится более родным не то знание, которое получено от жизненного опыта или мудрости, а знание, добытое строгим



