

1. ИЗМЕРЕНИЕ И АНАЛИЗ ДАННЫХ

Об институционализации истории методов социологического исследования

Толстова Юлиана Николаевна, *НИУ ВШЭ*

1. Как мы понимаем самостоятельность рассматриваемой области знания и институционализацию этой самостоятельности.

1.1. О чем доклад

В данном докладе мы не будем строго определять все те термины, которые присутствуют в заглавии. Поясним, как мы намереваемся обойти необходимость такого определения.

Без доказательства утверждаем, что в нашем случае речь может идти только об *относительной* самостоятельности интересующей нас области научного знания, поскольку полагаем очевидным (в данной заметке; в принципе все надо доказывать), что она не может не быть сильно связанной с историей социологии¹ (а когда речь идет об использовании математического языка, что очень важно и о чем мы будем говорить ниже, то и с историей математики)².

Не будем говорить и о критериях *научности* тех фактов, которые составляют основу рассматриваемой отрасли знания; без доказательства примем утверждение о том, что рассматриваемая область знания есть часть науки (хотя и это, вообще говоря, требует доказательства). Приведенные ниже, в п. 1.2 свойства этой области можно рассматривать как фрагмент такого доказательства, но этот фрагмент касается как бы внешней, логической стороны науки, но не сути «наполняющих» её фактов.

Цель доклада — обоснование *самостоятельности* (хотя и относительной) рассматриваемой области научного знания, дающей этой области право называться *научной ветвью*, и о необходимости *институционализации* этой самостоятельности. Наше понимание самостоятельности и институционализации мы опишем ниже, но не будем подробно обосновывать целесообразность принятия именно предлагаемых определений.

1.2. Наше понимание самостоятельности рассматриваемой области научного знания

Итак, полагаем, что упомянутая *самостоятельность* (относительная) рассматриваемого фрагмента научного знания, дающая ему возможность называться автономной научной ветвью, проявляется в следующем.

1. Эта область имеет свой *объект* исследования: способы получения нового научного социологического (предсоциологического) знания, использовавшиеся на всем протяжении развития науки об обществе. *Предметом* рассматриваемой научной ветви служат закономерности, по которым развивались и развиваются способы получения нового социологического знания. Полагаем очевидным, что эти предмет и объект, во-первых, отличаются от таковых для истории социологии, хотя и связаны с ними; и, во-вторых, представляют собой интерес для изучения.

2. Эта область знания имеет свои собственные *методы* изучения предмета исследования. О них более подробно пойдет речь ниже в п. 3.

3. Рассматриваемая область знания требует *особой квалификации специалистов*, занимающихся ею. Эти специалисты должны быть профессионалами и в области социологии и её истории, и в области психологии, что позволит им адекватно общаться с респондентами для получения нового знания в настоящем и оценивать соответствующие правила, использовавшиеся в

¹ Под «социологией» мы понимаем и то, что обычно называют предсоциологией; здесь мы имеем в виду знания, накопленные европейской наукой в течение последних четырех веков.

² Рассматриваемая нами область знания не является подветвью истории социологии, поскольку в нее входят история математики и история психологии.

прошлом¹; и в области моделирования социальных явлений, что нужно для эффективного выделения в реальности того, что интересует исследователя, что подлежит отражению в более или менее формальных конструкциях²; и в области математического аппарата, что должно обеспечивать возможность строить новые и эффективно использовать известные математические конструкции для получения нового знания. И всеми этими качествами специалисты должны обладать не только для решения социологических задач в настоящем, а и для оценки сути, значимости для настоящего того, что имело место в прошлом. Наверное, всё сказанное в настоящем пункте тоже можно считать более-менее очевидным

4. Работа в рассматриваемой области требует *особой психической организации специалистов*, что обусловлено сказанным в предыдущем пункте.

5. Конечно, необходимо также, чтобы в рассматриваемой области знания было накоплено достаточно фактов для того, чтобы имело смысл обсуждать все сказанное выше. Сюда вероятно, следует добавить и факты, касающиеся наличия в историческом развитии методов определенных закономерностей. К вопросу о соответствующих «накоплениях» в области истории развития социологических методов мы вернемся в п. 3.

1.3. Наше понимание институционализации области научного знания

Интересующая нас *институционализация* означает, что научным сообществом должна быть признана необходимость изучения истории методов, разработки более детальных представлений о предмете и объекте рассматриваемой ветви науки, методах их изучения; должна быть осознана потребность в целенаправленной подготовке кадров. Ясно, что это — неконструктивная формулировка, но вряд ли сейчас надо добиваться полной конструктивности. Своим выступлением я хочу призвать слушателей заниматься историей развития социологических методов, увеличивать количество соответствующих публикаций, давать соответствующие темы для научных работ студентам, создавать условия, при которых формировалось бы внимательное отношение к рассматриваемой проблематике у лиц, принимающих решение при выделении грантов, принятии статей в журналах, публикации книг и, конечно, при формировании учебных планов вузов, готовящих социологов.

Для принятия моего призыва, естественно, у специалистов-социологов должно сформироваться убеждение в том, что усиление работы в области изучения истории методов социологического исследования, действительно нужно для продвижения вперед социологии. Перейдем к обоснованию этого тезиса.

2. Зачем нужно институционализировать научную область «история методов социологического исследования»

Сразу дадим ответ, а потом попытаемся его в какой-то мере обосновать: институционализация указанной научной области как относительно самостоятельной ветви науки требуется для того, чтобы повысить уровень методологически-методического обеспечения проводимых в стране социологических исследований, который сейчас оставляется желать много лучшего.

2.1. Неблагополучие с методным обеспечением социологических исследований

Положение с методами в проводящихся в стране социологических исследованиях нельзя назвать благополучным. Об этом было сказано, в частности, в меморандуме IV конференции памяти А.О. Крыштановского. Меморандум был помещен на сайте РОС, и отклики на него показали, что с констатацией этого факта согласны очень многие российские социологи. Особенно плохо обстоит дело с методами, использующими математический язык³.

¹ Термином «методы» мы обозначаем все методы, так или иначе используемые в социологии.

² Имеется в виду отнюдь не только использование математических методов. Моделирование, формулировка априорных «аксиом» требуется в любом научном исследовании.

³ Мы намеренно говорим об использовании в социологии не математики, а математического языка (будем также говорить в том же смысле о математических методах). В математике мы выделяем две составляющие: ту, которая связана с её пониманием как науки, изучающей формальные объекты по формальным правилам; и ту, которая касается гносеологической сути математики, отражающей понимание того, какое абстрагирование от реальных си-

В чем состоит неблагополучие. Из существующего в мировой науке арсенала методов используется крайне незначительная их часть. Это касается и методов сбора данных (имеются в виду процедуры всех уровней формализации), и методов анализа собранной информации. Если что-то используется, то без особых раздумий, без тщательного обоснования выбора того или иного подхода. При анализе данных это бывает сопряжено с т.н. «кнопочной» психологией: компьютер сам «дoveзет», знай, нажимай кнопки. Существующие методические разработки редко используются, а для многих известных подходов их просто нет (никто о них не думал со времени создания метода).

Причины неблагополучия ситуации: слабое обеспечение исследователей методической литературой; отсутствие достаточного количества методических разработок, указаний на то, в каких ситуациях имеет смысл использовать тот или иной подход; отсутствие традиции связывать методы сбора и анализа данных со смыслом решаемой задачи; слабая подготовка исследователей в области моделирования социальных явлений (мы имеем в виду в первую очередь не конкретные методы моделирования, а принципы выделения в реальности тех ее аспектов, которые подлежат изучению). Естественно, сказанное тесно связано с относительно низким уровнем преподавания методов, с отсутствием достаточного количества соответствующих специалистов как среди исследователей, так и среди преподавателей.

Последствия неблагополучия ситуации. Стоящие перед социологией, как и перед любой другой наукой основные задачи — описание, объяснение, предсказание — часто решаются весьма некорректно. Приведем лишь отдельные (и относительно простые) примеры, делая упор на использование т.н. математических методов, насчет использования которых вопрос по понятным причинам стоит наиболее остро. Для описания ситуации часто используются распределения наблюдаемых признаков. При этом, как правило, не учитывается целый веер методических моментов. Так, отдельный наблюдаемый признак может интересовать исследователя лишь как показатель чего-то латентного и, вследствие этого, наблюдаемая шкала должна быть переделана. Скажем, возраст может интересовать социолога как показатель социальной зрелости респондента, и в таком случае «расстояние» между 10 и 20 годами должно быть больше, чем «расстояние» между 30 и 40 годами, а «расстояние» между 70 и 80 годами — обнулиться, о чем обычно вопрос даже не ставится. Для объяснения, или, как чаще говорят, для поиска причин социолог в лучшем случае считает какой-нибудь парный коэффициент связи (а часто и этого не делает, опираясь только на смутные интуитивные соображения о том, что один признак можно считать причиной, другой — следствием), в то время как наука предлагает серьезные методы изучения каузальных структур (скажем, методы моделирования связей с помощью структурных уравнений). Для решения задач прогноза крайне редко используются современные методы анализа временных рядов. И объясняется это не только тем, что социолог нечасто имеет возможность получить числовые ряды, на анализ которых рассчитано большинство методов, но и слабым знанием социологов соответствующих подходов. И, конечно, неадекватным делается использование любого метода в силу отсутствия четкой отработанной методики по установлению связи формализма с содержанием, о чем мы говорили выше.

2.2. Извлечение уроков из обращения к истории социологических методов

Прежде чем говорить об обращении к истории, ответим на естественно возникающий вопрос: почему мы говорим об институционализации научной ветви, называемой не «Методы социологического исследования», а «История методов социологического исследования»? Не имея возможности подробно на него ответить, укажем коротко на следующие моменты.

Во-первых, научная ветвь «Методы социологических исследований» в значительной мере институционализирована. Соответствующая учебная дисциплина преподается в каждом вузе, готовящем социологов, в ряде вузов имеется соответствующая специализация, издаются книги, в журналах есть рубрики. Этого нельзя сказать о научной ветви «История методов...».

Во-вторых, мы полагаем, что, говоря об исправлении ситуации с методным обеспечением проводимых в стране социологических исследований, следует делать больший упор именно на

туаций приводит к рождению той или иной математической конструкции. Социолога интересует, прежде всего, вторая составляющая.

историю методов, а не просто на методы. Причина по существу совпадает с причиной того, почему теория и история социологии обычно объединяются в одну дисциплину. Единой современной теории социологии не существует. Теорий много, и каждая существует как фрагмент истории социологической мысли. Чтобы понять теорию, надо понять, как она рождалась, в каких условиях и почему возникла.

То же и с методами. Единого подхода к решению социологических задач какого-либо типа не существует. Для сложных задач вообще не существует универсальных (для разных задач) методов их удовлетворительного (тут, конечно, требуется разработка критериев удовлетворительности, да и критериев сложности тоже, не будем здесь об этом говорить) решения. Такие задачи уникальны, и для решения каждой из них требуется разработка уникального подхода, своеобразных методов моделирования ситуации. Но то же верно и для относительно простых задач. Скажем, если мы хотим проверить, можем ли мы считать один признак причиной другого, то для этого можем использовать какой-либо из многочисленных парных коэффициентов связи, регрессионный анализ, дисперсионный анализ. И не исключено, что получим разные ответы на наш вопрос. Каков же выход из положения? Во всяком случае, один из выходов — изучение истории появления каждого метода; корней, из которых он вырос; путей его дальнейшего развития и осуществление и выбора метода, и способов интерпретации результатов его применения, исходя из «советов» истории.

Как известно, изучение истории вопроса способствует решению очень многих проблем. Это имеет место и для интересующей нас ситуации.

О необходимости изучения истории науки много полезного говорится, например, в работах В.И. Вернадского (1863–1945), крупнейшего русского и советского учёного, одного из основателей института истории естествознания и техники. Приведем цитату: «Прошлое научной мысли рисуется нам каждый раз в совершенно иной и новой перспективе. Каждое научное поколение открывает в прошлом новые черты... Случайное и неважное в глазах ученых одного десятилетия получает в глазах другого нередко крупное и глубокое значение... История научной мысли... никогда не может дать законченную неизменную картину, реально передающую действительный ход событий... историк сам создает материалы своего исследования, оставаясь, однако, все время в рамках точного научного наблюдения. Поэтому в истории науки постоянно приходится возвращаться к старым сюжетам, пересматривать историю вопроса, вновь ее строить и переделывать»¹. Мы еще вернемся к соображениям Вернадского о целях изучения истории науки, говоря о том, что такое социология знания о прошлом в п. 3.

Любая профильная дисциплина, преподаваемая в вузах, сопровождается преподаванием ее истории. Все социологи изучают историю социологии. Если вспомнить еще раз о «больной» проблеме объединения социологии с математикой, то можно напомнить, что и каждый будущий математик, конечно, изучает историю математики. А вот вопроса об изучении истории методов социологического исследования пока даже не стоит, хотя, как мы уже упоминали, дисциплина «Методы социологических исследований» включена в учебные планы всех студентов-социологов России. Не стоит, несмотря на то, что соответствующие аспекты не включаются полностью ни в одну из преподаваемых «историй».

2.3. Что способствует и что мешает институционализации

В п. 1.2, мы описали наше представление о том, выполнение каких условий даёт нам основания говорить о возможности институционализации области знания, касающейся истории социологических методов. И обещали вернуться к двум из этих условий (2 и 5), поскольку выполнение их представляется нам неочевидным.

Начнем с условия 5. Хорошо ли нам известна история развития методов социологии? Наберется ли достаточное количество известных «методных» фактов, чтобы в принципе можно было говорить, скажем, о выявлении каких-то закономерностей в развитии методов? Нам представляется, что в литературе отражено достаточное количество фактов, но, к сожалению, лишь небольшое их число отражено в работах, ориентированных непосредственно на социологов.

¹ Вернадский В.И. Избранные труды по истории науки. М.: Наука, 1981.

Много занимались вопросами социологической методологии и методики, социологическими методами, к примеру, классики социологии М. Вебер¹ и Э. Дюркгейм² (и многие другие известные ученые). На наш взгляд, их работы мало изучены именно с точки зрения развития методов социологического исследования. А дать такое изучение может много. Представляется, что наш современник, желающий использовать, к примеру, идеи причинного анализа, очень много мог бы почерпнуть из работы Дюркгейма по изучению проблемы самоубийства³. Анализ приемов классика может помочь грамотно применять современную компьютерную технологию, избежать механического использования известных пакетов программ.

В отечественной литературе по истории социологии часто встречаются фрагменты, касающиеся так называемой эмпирической социологии. К сожалению, о методах в этих фрагментах говорится редко. Одним из исключений является работа⁴. Много материала можно найти в работах русских статистиков конца XIX – первой половины XX века⁵. Кладезем информации являются работы русских земских статистиков. Они очень много работали над методами исследования (как «качественными», так и «количественными»), но, к сожалению, многое мы забыли⁶. Некоторые интересующие нас факты можно найти даже в современной литературе по истории теории вероятностей и математической статистике⁷.

Итак, в целом представляется, что существующие в наше время публикации говорят о том, что история развития методов социологии достаточно богата фактами для того, чтобы можно было говорить о ее институционализации.

Какими могут быть методы изучения истории развития социологических методов? Какие закономерности уже были выявлены? Соответствующих разработок, насколько нам известно, в литературе весьма мало. Предложим свои соображения и затем приведем пример некоторой закономерности в развитии социологических методов, выявленной нами с помощью предлагаемых методов изучения истории. Итак, каковы могут быть способы познания закономерностей в процессе развития методов социологического исследования?

3. Принципы построения «История методов социологических исследований»

3.1. Предложение выделения двух логических линий в развитии истории науки, отражающих социологические аспекты развития науки: «социология прошлого знания» (СПЗ) и «социология знания о прошлом» (СЗоП)

Искать закономерности, связывающие разные факты из истории науки, можно по-разному, выделяя разные аспекты развития исследовательской мысли. О двух выделяемых нами возможных способах поиска пойдет речь ниже. Свяжем их, соответственно, с двумя предлагаемыми на рассмотрение читателя понятиями: социологией знания о прошлом (СЗоП) и социологией прошлого знания (СПЗ)⁸. Характер искомым закономерностей и принципы их поиска — свои в рамках каждой из названных «социологий». Понятия СЗоП и СПЗ широки, касаются истории отнюдь не только методов социологического исследования, не только социологии и даже не только науки. Однако мы будем их связывать с историей той узкой части науки, которая каса-

¹ Вебер М. Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990. С. 603–625.

² Дюркгейм Э. Социология. Её метод, предмет, предназначение. М.: Канон, 1995.

³ Дюркгейм Э. Самоубийство. СПб.: Союз, 1998.

⁴ Ковалёва М.С. Предыстория эмпирической социологии // История теоретической социологии. М.: Наука, 1995. С. 173–189.

⁵ Птуха М. Очерки по истории статистики XVII–XVIII веков. М.: Госполитиздат, 1945; Чупров А.А. Вопросы статистики. М.: Госстатиздат ЦСУ СССР, 1960.

⁶ О некоторых методических результатах земских статистиков см.: Ермолаев А.В., Забаев И.В. К вопросу о методике земских статистических исследований // Социс. 2001. №11.

⁷ См., например, о том, как Лаплас изучал проблему парижских подкидышей: Лаплас. Опыт философии теории вероятностей. Популярное изложение основ теории вероятностей и ее приложений. М., 1908.

⁸ Оба термина встречаются в литературе, но мы придадим им свой смысл. Так, в работе И.М. Савельевой и А.В. Полетаева (Савельева И.М., Полетаев А.В. Социология знания о прошлом. М.: ГУ–ВШЭ, 2005) трактовка термина «СЗоП» имеет мало общего с нашей. Заметим, что введение нами этих терминов говорит о том, что при изучении истории методов мы предлагаем учитывать принципы социологии знания — науки, занимающейся проблематикой социальной природы знания.

ется социологических методов.

СЗoП применительно к нашей проблематике — это наука о том, как бытующие в современном научном мире взгляды на те или иные свойства арсенала социологических методов (специфика отдельных методов, набор методов, тенденции развития арсенала и т.д.) определяют видение исследователями истории развития методов, как это видение может помочь современной работе социолога (эта линия науки достигает тех целей, о которых шла речь в приведенной выше цитате из Вернадского).

Базовым принципом, определяющим методы СЗoП, мы считаем следующий: выделение актуальной, требующей решения проблемы в настоящем, анализ её генезиса и решение соответствующих задач в прошлом; желательно априорное формирование определенной гипотезы о развитии методов и проверка этой гипотезы при изучении исторического материала.

СПЗ применительно к нашей проблематике — это наука о том, как социальные условия прошлого (и, в частности, совокупность интересующих нас научных представлений) и личные качества ученых определяли то, какого рода знания в области методов социологических исследований были эти учеными получены и каким образом соответствующие сведения могут быть обобщены на настоящее, могут помочь современному социологу.

3.2. Пример реализации основного принципа СЗoП: развитие представлений о роли признака в социологическом исследовании

Выделение проблемы в настоящем. Мы выделили в настоящем состоянии анализа данных проблему, состоящую в выяснении того, почему в последние десятилетия в совокупности методов анализа данных все шире внедряются методы, связанные с поиском т.н. взаимодействий, т.е. сочетаний значений признаков, детерминирующих какое-нибудь явление (например, известный алгоритм CHAID из SPSS). Насколько важна эта тенденция? Говорит ли она о каких-то принципиально новых поворотах в постановке социологических задач и способах их решения? Не является ли она проявлением непривычного отношения социолога к самому понятию признака? Мы сформировали гипотезу: использование понятия признака (заимствованного социологами из естествознания) подходит далеко не для всех социологических задач.

Рождение понятия признака в естественных науках. Само понятие признака было предложено Декартом. По существу он же предложил и понятие признакового пространства (без использования такой терминологии). Эта идея оказалась очень плодотворной для математики и естественных наук. Говоря о координатном пространстве, Декарт прежде всего говорил о размещении в нем физических тел.

Положительные аспекты использования этого понятия в социологии. Вряд ли можно сомневаться в колоссальном значении для социологов роли признака и признакового пространства. Подавляющая часть методов анализа данных основана на представлении объектов в таком пространстве. В анализе данных активно используются идеи математической статистики, объектов которой служит случайная величина — результат «скрещивания» понятий «признак» и «вероятность». Но в этом социология следовала примеру естественных наук и демографии. Многие методы (в том числе и использующие другие способы получения первичных данных) направлены на поиск признакового пространства в результате производного (вторичного) измерения (многомерное шкалирование, совместный анализ, анализ соответствий). Но в этом социология следовала примеру психологии. А какие методы родились именно в социологии? Остановимся на тех, которые связаны с уходом от естественнонаучной (и психологической) трактовки понятия признака.

«Сопrotивление» социологов внедрению понятия признака в социологию. История показывает, что социологи с большим «скрипом» воспринимали идеи математической статистики¹. Любимый подход социологов к получению нового знания — это анализ частотных таблиц (классический пример — «Самоубийство» Э. Дюркгейма). Построение таблицы — это виртуозная работа, в процессе которой решается много задач выбора: признаков, способов разбиения диапазона изменения каждого признака на интервалы, сочетаний признаков, сочетаний отдельных

¹ Чупров А.А. Вопросы статистики. М.: Госстатиздат, 1960.

интервалов разных признаков. В рамках математической статистики и анализа данных тем временем происходили следующие интересующие нас сдвиги: в дисперсионном анализе родились методы множественного сравнения, позволяющие искать не статистические закономерности «в среднем», а конкретные сочетания значений независимых признаков, в определенном смысле детерминирующие отдельные значения зависимого; стали появляться алгоритмы, в название которых входило сочетание AID (Automatic interaction detector)¹, затем в пакет SPSS был включен алгоритм THAID и разработана основанная на нем методология поиска деревьев решений и т.д. Другими словами, в течение более чем 100 лет явно пробивала себе дорогу тенденция не рассматривать признаки целиком, а искать сочетания значений разных признаков (взаимодействия), детерминирующие интересующие социолога процессы. Признаки же стали играть чисто номинальную роль: с их помощью удобно собирать информацию, а анализ сводится к «рассыпанию» признаков на отдельные альтернативы и поиск их комбинаций. Значение этой тенденции помог осуществить исторический поиск.

Об оценке качества процедур анализа данных

Орлов Александр Иванович,
*Институт высоких статистических технологий
и эконометрики МГТУ им. Н.Э. Баумана*

Конференция посвящена актуальным тенденциям в развитии методов сбора и анализа полевых данных, методологическим подходам к исследованию современной российской реальности, а также вопросам оценки качества процедур исследования. Обсудим, с какими научными областями связаны научно-исследовательские работы по тематике конференции.

Полевые данные — это, прежде всего, данные выборочных исследований. Выборочные методы широко применяются в научных медицинских исследованиях, при изучении качества продукции, в производственном менеджменте, в биологических, химических и других научных и прикладных исследованиях. Другими словами, выборочные методы — часть прикладной статистики, т. е. науки о том, как обрабатывать данные². Социологическая специфика в выборочных исследованиях, на наш взгляд, в большинстве случаев не выражена.

Отметим, что ряд прикладных областей — маркетинг (изучение предпочтений потребителей, рекламное дело), управление персоналом, отношения с общественностью и другими заинтересованными сторонами и проч. — рассматриваются и социологией, и экономикой в качестве своих составных частей. По крайней мере, подготовка студентов и защита диссертаций, относящихся к этим областям, проводятся как в экономических, так и в социологических учебных структурах и диссертационных советах. Это не случайно. Согласно современным воззрениям управленческие решения следует принимать на основе всей совокупности социальных, технологических, экономических, экологических, политических факторов. Все эти факторы следует рассматривать совместно.

Может показаться, что речь идет об очевидном: о единстве окружающего нас мира и вытекающего из этого тривиального факта единстве науки. Однако отечественная наука искусственно разбита на отдельные части: социологию, экономику, математику, медицину и т.д. Сначала деление было создано для удобства управления, затем перегородки укрепились и стали почти непроницаемыми. Давно придуманное деление мешает развитию науки. В частности, тем, что оно игнорирует самостоятельное существование такой области, как «статистические методы», если угодно, «прикладная статистика».

Между тем хорошо известно, что в США число специалистов по статистическим методам существенно больше, чем математиков. А вот в нашей стране математика, как самостоятельная

¹ Messenger R.S., Mandell J.M. A model search technique for predictive nominal scale multivariate analysis // J. Amer. Stat. Ass. 1972. Vol. 67. P. 768–773; Morgan J.N., Messenger R.S. THAID — a sequential analysis program for nominal dependent variables. Ann Arbor: Institute for social research, 1973.

² Орлов А.И. Прикладная статистика: Учебник. М.: Экзамен, 2006.