

ISSN 2307-325X

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ



МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

Сборник трудов. Выпуск 15

Москва 2013

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
Социологический факультет

**Математическое
моделирование
социальных процессов**

Сборник трудов

Выпуск 15



ПРАКТИКА ПРЕСС
МОСКВА - 2013

МЕТОДОЛОГИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ: НОВЫЙ ПОДХОД К ПОНЯТИЮ ПРИВЫЧНОГО ТЕРМИНА

В статье обсуждается понятие методологии социологического исследования. Предлагается система методологических принципов сбора и анализа социологических данных, разработанная на основе предлагаемого определения методологии. Система привязана к таким аспектам работы социолога, которые связаны с необходимостью математического моделирования изучаемых явлений.

Раздел 1. Понятие методологии познания социальных явлений

1.2. Постановка проблемы

Представляется, что методное сопровождение проводящихся в стране социологических исследований требует совершенствования. Одна из задач, которую для этого надо решать – разработка системы методологических принципов проведения такого исследования. Какие-то принципы известны. Некоторые из них предложены автором настоящей статьи (ссылки будут указаны ниже). Но практика показывает необходимость разработки гораздо более широкого круга принципов подобного рода. Желание упорядочения работы по их созданию обуславливает необходимость подведения под все такие принципы некоего фундамента, в качестве которого, вероятно, должно послужить конструктивно заданное понятие методологии социологического исследования. Однако в литературе отсутствует единое понимание и того, что такое методология вообще, и того, что такое методология научного (в том числе социологического) исследования, в частности. Определений много и каждое из них обладает своими плюсами и минусами. В каждом определении можно найти одновременно и плюсы, и минусы. напротив, что-то лишнее. Основным недостатком определений, приводимых в литературе, является то, что они мало помогают в повышении эффективности социологического исследования из-за

своей неконструктивности. Под неконструктивностью мы понимаем не столько слишком общий характер самой формулировки понятия методологии (вероятно, соответствующее определение не может не быть довольно общим), сколько отсутствие такого толкования этой формулировки, которая позволила бы построить систему действительных конструктивных, практически полезных, методологических принципов. Ниже мы проиллюстрируем сказанное на примерах некоторых известных формулировок.

Сразу оговорим, что нас будет интересовать не методология вообще, а только методология социологического исследования, точнее, методология познания социальных явлений. Здесь требуется объяснение.

Во-первых, надо сказать, почему мы от термина «социологический» перешли к термину «социальный», что мы и сделаем. В данной статье мы сознательно обращаемся с этими терминами весьмавольно. Естественно, второй – шире первого. С точки зрения рассмотрения методологии нас интересует социологическое исследование, но мы часто будем полагать, что с помощью такого исследования мы изучаем социальные явления. Считаем, что большого греха тут нет. Конечно, некоторые социальные явления нельзя изучить с помощью именно социологического исследования (может быть, нужны психологические или экономические изыскания). Но мы будем иметь в виду, что в несоциологических исследованиях нас интересуют именно такие их стороны, изучение которых требует именно социологического подхода. Будем воспринимать указанные термины синонимами с учетом сказанного.

Во-вторых. Требуется объяснить, почему мы вместо того, чтобы говорить о методологии социологического исследования, будем обсуждать методологию познания социальных (социологических) явлений. Полагаем, делаем это сознательно, не считая два подчеркнутых выражения синонимами (и, как мы уже сказали, дело не в том, что синонимичны термины «социальное» и «социологическое») и выбирая именно второе. Поясним это.

Нас интересует принципы познания социальных явлений. Мы хотим, чтобы получавшее нами знание (термин «знание» обсуждать не будем, хотя здесь есть, о чем говорить, об этих явлениях по возможности соответствовало реальности). Конечно, любое знание

соответствующего плана, вероятно, должно получаться только в процессе действия, называемого социологическим исследованием.

Для примера поясним, что даже если мы наблюдаем поведение какого-то человека, на первый взгляд, не проводя никакого социологического исследования (например, просто смотрим на случайно возникшую ридом с нами ситуацию), все равно можно сказать, что мы проводим социологическое исследование, если на базе своих наблюдений мы затем делаем выводы на профессиональном языке. Другими словами, любой процесс (способ) познания социальных явлений мы будем считать процессом социологического исследования.

Но любое ли социологическое исследование является процессом познания социальных явлений? В свете сказанного выше, это не так. В реальных исследованиях часто делается много некорректных шагов и, напротив, не реализуется много полезных, адекватных подходов, что уводит исследователя в сторону от действительного познания социальных явлений. Собственно, цель настоящей статьи как раз и заключается в том, чтобы хотя бы немножко способствовать тому, чтобы процесс социологического исследования действительно стал процессом познания социальных явлений.

В следующем параграфе мы, ориентируясь на то, чтобы говорить о методологии познания социальных явлений, будем иногда говорить о методологии социологического исследования, критически воспринимая использование этого термина в литературе с точки зрения того, как он отвечает методологии познания социальных явлений.

1.2. Определение методологии в социологической литературе (критический анализ)

Начнем с энциклопедического определения.

«Методология — система наиболее общих принципов, положений и методов, составляющих основу данной науки» [1].

Наши возражения состоят в следующем: (1) неясно, где граница между общими и «кнеобщими» принципами. Общность бывает разноуровневая. На каком уровне общности утверждения мы должны причислять его к методологии? Насколько бы ни было общим некоторое положение, всегда найдется другое положение, которое имеет более общий характер; (2) Неясно также, что такое «основа

науки». Нужно ли в понятие методологии включать не только то, что хотя бы в каком-то смысле касается методов исследования, но и такие положения, которые касаются социологического содержания науки? Нам кажется, что применительно к социологии это некорректно, поскольку, как известно, социология — многопарадигмальная наука, и одно и то же явление можно изучать, исходя из разных основополагающих содержательных принципов (скажем, семью можно изучать, как институт, а можно — как малую группу). Нас в данной работе интересует методология, касающаяся методов социологии, а не содержательных «принципов и положений».

Перейдем к отечественной классике.

«Методологией называют систему принципов научного исследования. Именно методология определяет, в какой мере собранные факты могут служить реальным и надежным основанием знания» [2, с.53] (автор этой формулировки ссылается на работу [3]).

Наши возражения состоят в следующем: (1) определение чрезчур общее; (2) само получение фактов должно быть связано с некоторой методологией, что не отражено в определении; (3) желательно, чтобы речь шла не только о том, в какой мере, но и о том, каким образом собранные факты могут служить обоснованием знания.

Приведенная цитата в рассмотренной книге продолжается следующим рассуждением: «С формальной точки зрения, методология не связана с сущностью знания о реальном мире, но скорее имеет дело с операциями, при помощи которых конструируется знание. Поэтому термином «методология» принято обозначать совокупность исследовательских процедур, техники и методов, включая приемы сбора и обработки данных».

С этим положением мы не согласны по следующим причинам: (1) нам представляется, что методология должна быть связана с сущностью знания о реальном мире (точнее, она должна говорить о том, как методы получения знания должны обеспечивать такую связь); (2) процедуры и техники (если они действительно носят лишь технический характер), вероятно, можно и не включать в методологию, но здесь важен вопрос о том, что называть процедурой и техникой. К сожалению, социологи передко считают чисто техническими шагами любое использование математического аппарата, а это совсем не так, что будет продемонстрировано ниже.

Отметим также, что мы вполне согласны с тем, что в понятие методологии включаются определенные шаги исследования, связанные со сбором и анализом данных, термин же «обработка» как синонимичность неявно имел в виду автор цитаты) мы не приемлем, поскольку он по своей этимологии близок к тому самому пониманию технической, не научной процедуре, о которой шла речь выше.

В социологическом сообществе к методологии социологического исследования обычно относят также правила выделения отвечающей ему содержательной проблемы, формулировки ее на научном социологической языке, составления программы исследования, формирования его целей, задач, гипотез и т.д. Конечно, это тоже можно отнести к системе принципов научного исследования. И, наверное, это тоже должно быть охвачено понятием общим понятием методологии познания социальных явлений.

Таким образом, определение методологии должно быть достаточно широким. По крайней мере, оно должно охватить, как сказано выше, и самое начало исследования, венчающееся составлением его программы, и сбор, и анализ данных. И при любом определении этого понятия, как нам представляется, сфера тех принципов проведения социологического исследования, которые можно отнести к области методологии, по самой своей сути бесконечна. Видов исследований много. Множество разных тем и подходов к их решению с каждым годом расширяется. И для очень многих видов исследования имеет смысл разрабатывать свое методологическое обеспечение (что часто и делается на практике). Поэтому, говоря о конкретных методологических принципах, необходимо ограничить круг рассматриваемых проблем. И, остановившись на конкретном определении методологии и переходя к предложению некоторых разработанных на его основе методологических принципов, имеет смысл ввести соответствующие ограничения. Именно это мы и сделаем далее.

1.3. Предлагаемое определение понятия «методология», Его связь с математическим моделированием социальных процессов

Предлагаемое нами определение, как и приведенное выше, не может претендовать на всеохватность. Главное ограничение состоит в том, что мы будем говорить только о методологии получения нового знания в социологических исследованиях.

Dfn. Методология познания социальных явлений – учение о методах познания этих явлений, применение принципов мировоззрения к этому процессу.

Почему мы пришли к такой формулировке методологии познания социальных явлений? Коротко говоря, причины этого сводятся к следующему: (1) речь идет о методологии познания социальных явлений. Насколько нам известно(2) по самой своей этимологии, методология – это наука о методах. Социология очень нуждается в создании такой науки. Так, например, на практике применение методов анализа данных часто состоит в бездумном нажатии кнопок компьютера. В то же время практически отсутствует литература, где модель, заложенная в методе, раскрывалась бы именно применительно к потребностям социолога¹⁷. И методология трактуется нами как учение о методах. Другое дело, что вряд ли современное знание о методах может претендовать именно как учение, но к созданию такого учения надо стремиться; (3) Учение о методах мыслится базирующимся на мировоззрении исследователя. О последнем обстоятельстве мы пока не говорили. Смысли его станет ясным, когда мы в конце статьи сформулируем некоторые

¹⁷ Конечно, такая модель присутствовала в сознании создателя метода. Но создателями чаще являются люди с математическим (техническим) образованием, что влечет, во-первых, возможное несоответствие замысла автора потребности специалиста по изучению общества; во-вторых, даже если модели, заложенные в методе, прекрасно подходят для решаемой социологической задачи, все же основные этой модели математик требует от последнего определенных усилий (связанных, например, с неявным математическим обозначением), а основное требуется обязательно для прямого использования метода, хотя бы для выбора параметров, предусматривающих методом (полная формализация метода решения практически любой социальной задачи невозможна, по крайне мере, на данном этапе развития науки).

методологические принципы сбора и анализа данных, базирующиеся на введенном определении методологии.

Наше определение не является совсем новым. В чем-то с ним сходны многие известные определения (мы не дали из-за ограниченности объема статьи).

Далее мы ограничим свои рассмотрения в основном принципами, относящимися к сбору и анализу данных. Именно на этих этапах исследования большую роль играет математический аппарат, что нас особенно интересует в данной статье.

1.4. О необходимости удаления особого внимания использованию в социологии математического языка

Особое внимание возможности использования математических методов в процессе познания социальных явлений мы будем уделять не потому, что всегда, дескать, все равно не охватить, ну мы и ограничим себя хотя бы тем, что из математических и нематематических методов будет рассматривать только первые.

Логика нашего ограничения (и ограничения ли?) несколько другая. Мы полагаем, что любой метод (во всяком случае, среди методов сбора и анализа данных), развиваясь, совершенствующься, должен приобретать все более и более математический характер.

Использование математического языка (а для нас использование математики по существу будет означать использование только математического языка, о строгом использовании именно математики в строгом понимании этого слова вряд можно говорить) означает просто четкую формулировку задачи и способа её решения. И, конечно, стремление к точности выражения своих мыслей, наверное, можно считать естественным для любого ученого. Напомним тенденции постепенной математизации методического обеспечения социологических исследований, подтверждая анализ истории развития соответствующих методов. Однако дело с практическим использованием математических моделей на практике обстоит крайне плохо. И это – крупный недостаток нашей социологии. Поэтому рассмотрения соответствующего фрагмента методологии является для социологии весьма актуальными.

1.5. Невозможность говорить о принципах применения математических методов без учета неформализованных методов сбора и анализа данных

Но здесь же надо оговорить, что без неформализованных методов (и сбора, и анализа данных) мы вряд ли сможем обойтись. Чтобы прийти к формализации, надо начать с неформальных приемов. У нас нет таких математических методов, которые были бы применимы при решении любой социологической задачи. Напротив, чуть ли не для каждой задачи надо изобретать свои методы решения. Так что неформализованным методам мы тоже будем уделять большое внимание. О нашем представлении о соотношении мягких и жестких (т.н. качественных и количественных) методов сбора данных см. [4,5]. О мягкости анализа данных мы говорили при разработке соответствующих методологических принципов (см. ниже).

Раздел 2. Методологические принципы измерения

Начав писать данную статью, мы намеревались привести примеры двух предлагаемых нами систем методологических принципов, относившихся, соответственно, для анализа данных и методов измерения. Однако, в силу ограничения объема, решения сосредоточились только на второй. Что же касается методологических принципов анализа данных, то сопишемся на свою же работы [6, 7, 8].

И еще одно сразу отметим, чтобы не возвращаться к этому в каждом рассматриваемом ниже параграфе.

Надеемся, что читателю будет очевидно, что решение многих вопросов, о которых пойдет речь, «замыкается» на необходимость принятия решения о методах исследования самим социологом и, стало быть, непосредственно связывается с научным уровнем последнего, и, более того, с его мировоззрением. От субъективности уйти нельзя (например, не является свободной от предубеждений исследователя интерпретация практически любой информации, полученной от человека). Это тоже является одним из методологических принципов. Но он представляется нам настолько важным, что мы включили его в определение понятия методологии. Разделим совокупность методологических положений, так или иначе «крутиящихся» вокруг методов измерения, на три части, в

методологические принципы сбора и анализа данных, базирующиеся на введенном определении методологии.

Наше определение не является совсем новым. В чем-то с ним сходны многие известные определения (мы не дали из-за ограниченности объема статьи).

Далее мы ограничим свои рассмотрения в основном принципами, относящимися к сбору и анализу данных. Именно на этих этапах исследования большую роль играет математический аппарат, что нас особенно интересует в данной статье.

1.4. О необходимости удаления особого внимания использованию в социологии математического языка

Особое внимание возможности использования математических методов в процессе познания социальных явлений мы будем уделять не потому, что всегда, дескать, все равно не охватить, ну мы и ограничим себя хотя бы тем, что из математических и нематематических методов будет рассматривать только первые.

Логика нашего ограничения (и ограничения ли?) несколько другая. Мы полагаем, что любой метод (во всяком случае, среди методов сбора и анализа данных), развиваясь, совершенствующься, должен приобретать все более и более математический характер.

Использование математического языка (а для нас использование математики по существу будет означать использование только математического языка, о строгом использовании именно математики в строгом понимании этого слова вряд можно говорить) означает просто четкую формулировку задачи и способа её решения. И, конечно, стремление к точности выражения своих мыслей, наверное, можно считать естественным для любого ученого. Напомним тенденции постепенной математизации методического обеспечения социологических исследований, подтверждая анализ истории развития соответствующих методов. Однако дело с практическим использованием математических моделей на практике обстоит крайне плохо. И это – крупный недостаток нашей социологии. Поэтому рассмотрения соответствующего фрагмента методологии является для социологии весьма актуальными.

1.5. Невозможность говорить о принципах применения математических методов без учета неформализованных методов сбора и анализа данных

Но здесь же надо оговорить, что без неформализованных методов (и сбора, и анализа данных) мы вряд ли сможем обойтись. Чтобы прийти к формализации, надо начать с неформальных приемов. У нас нет таких математических методов, которые были бы применимы при решении любой социологической задачи. Напротив, чуть ли не для каждой задачи надо изобретать свои методы решения. Так что неформализованным методам мы тоже будем уделять большое внимание. О нашем представлении о соотношении мягких и жестких (т.н. качественных и количественных) методов сбора данных см. [4,5]. О мягкости анализа данных мы говорили при разработке соответствующих методологических принципов (см. ниже).

Раздел 2. Методологические принципы измерения

Начав писать данную статью, мы намеревались привести примеры двух предлагаемых нами систем методологических принципов, относившихся, соответственно, для анализа данных и методов измерения. Однако, в силу ограничения объема, решения сосредоточились только на второй. Что же касается методологических принципов анализа данных, то сопишемся на свою же работы [6, 7, 8].

И еще одно сразу отметим, чтобы не возвращаться к этому в каждом рассматриваемом ниже параграфе.

Надеемся, что читателю будет очевидно, что решение многих вопросов, о которых пойдет речь, «замыкается» на необходимость принятия решения о методах исследования самим социологом и, стало быть, непосредственно связывается с научным уровнем последнего, и, более того, с его мировоззрением. От субъективности уйти нельзя (например, не является свободной от предубеждений исследователя интерпретация практически любой информации, полученной от человека). Это тоже является одним из методологических принципов. Но он представляется нам настолько важным, что мы включили его в определение понятия методологии. Разделим совокупность методологических положений, так или иначе «крутиящихся» вокруг методов измерения, на три части, в

разной степени математизированные. Именно такому делению отвечают оставшиеся параграфы.

С самого начала будем называть измерением отображение реальных объектов в некие формализованные конструкции. Будем также полагать, что эти конструкции являются частью такой формализованной системы, с которой мы умеем работать (изучать связи, искать типы и т.д.), и что отображение требуется для того, чтобы, поработав с результатами измерения и сделав какие-то выводы, потом «вернуть» эти выводы обратно в реальную жизнь. Далее указанному будет придан более формальный характер.

2.1. Бытующие в социологии методологические положения, по существу относящиеся к измерению, но практически никогда с ним явно не связываемые

В социологии сложилась странная ситуация. В разработке методов исследований существует два близкородственных, посвященных, по сути дела, решению одних и тех проблем, направления, на практике никогда не пересекающихся, разрабатывающиеся разными людьми (с разным бюджетом), отраженные в разных журналах.

С одной стороны, разрабатывается теория измерений, т.е. процесса отражения реальности в формальные конструкции. Соблюдение адекватности такого отражения – ключевой вопрос для любого исследователя, желающего хоть как-то использовать эмпирическую информацию. При разработке этой проблематики НИКОГДА не упоминается то, о чем идет речь ниже.

С другой стороны, ведется активная работа по перечисленным ниже (п.л. 1-5) темам, которым в методической социологической литературе уделяется много внимания, которые имеют самое непосредственное отношение к упомянутому выше отображению реальных объектов в формальные конструкции, но при обсуждении которых НИКОГДА не произносится термин «измерение».

Такая ситуация, на наш взгляд, не может не снижать качество методологической базы социологических исследований.

Итак, перейдем к перечислению упомянутых тем. Конкретные формулировки методологических положений, лежащих в их основе, мы приводить не будем, ограничившись лишь утверждением, что эти положения много теряют в своей конструктивности из-за того, что их

авторы в принципе не думают об устройении своих рассуждений (т.е. о постепенном внедрении в них математического языка).

Рассуждения об эмпирической и теоретической социологии.
Вопрос о соотнесении этих двух направлений в социологии стоит очень остро. Споров много. Часто эмпирическую социологию вообще наукой не считают. А теоретическая социология, как правило, ассоциируется с интеллектуальной элитарностью ученых, ее занимающихся. Наше убеждение состоит в том, что социология единна, ни одна из двух названных частей социологии не может существовать без другой. Однако сейчас мы не будем детально обосновывать это положение, составившись на литературу [9] и остановившись только на отношении этих частей к измерению.

Во-первых, положения теоретической социологии, как подсказывает здравый смысл и как свидетельствуют примеры творчества великих социологов (см., например, работы Маркса, Вебера, Дюркгейма), опираются на наблюдения за реальными социальными процессами, подпитываются этими наблюдениями. А чтобы наблюдать жизнь, нужно измерение. Другого пути нет.

Во-вторых, осуществляя измерение, мы не можем обойтись без теории, хотя в реальных социологических исследованиях часто делаются попытки уйти от хорошей теории (поскольку её сложные конструкции трудно перевести на язык измерения), утешаясь некоторыми суррогатами. Для таких суррогатов даже термин специальный введен: «прикладная теория». На наш взгляд, теории бывают хорошими и плохими, а не прикладными и... какими? Элементы хороших (на соответствующем этапе развития науки) теорий, используемой при измерении, обычно относятся к т.н. теориям среднего уровня (социология семьи, высшего образования, музыкального творчества и т.д.), но иногда могут отвечать и теоретическим достижениям самого общего плана. Первого мы кратко коснемся в п.2, второго – в п.4).

Построение теорий среднего уровня. Известно, что социологические теории могут иметь разную степень обобщенности, широты распространения. О теориях среднего уровня (синоним: специальные социологические теории) говорится в любом учебнике по социологии (см., например, [10, 11]). И осуществляя измерение, мы не можем не использовать элементы тех теорий среднего уровня, которые касаются того, что мы измеряем. Пример можно найти в

статье [12], где речь идет об использовании неких предлагаемых авторами теоретико-социологических положений о природе социальной напряженности для построения процедуры измерения.

Операционализация понятий. Это процедура, приводящая от смутных представлений о некотором понятии к конструктивным предложениям по поводу того, каким образом можно его измерить, например, какие вопросы надо задать респонденту, как априоризовать его ответы для того, чтобы отвечающее этому понятию качество респондента было оценено с помощью определенного числа. Она (процедура) широко освещается в методической социологической литературе [2, с. 70] (там речь идет об операциональном определении понятия). Параллельным является то, что хотя рамках т.н. теории измерений (определение см. ниже) предполагается масса способов, позволяющих и осуществлять операционализацию известными в науке (но слабо известными широкому кругу социологов) методами, и проверять адекватность интуитивных предположений социолога, эти способы большинством исследователей никак не связывается с операционизацией понятий, более того, они остаются неизвестными для тех, кому в первую очередь нужны.

Отнесение к цели Ядовы иногда могли бы быть существенное, если бы предложения Ядовы иногда могли бы быть существенное, если бы при их получении использовались результаты теории измерений. Например, при рассуждениях о неустойчивости мнения человека можно было бы применить успешно использумый в теории измерений прием: ставить в соответствие каждому человеку не отдельное значение его установки, а некоторое вероятностное распределение возможных значений.

Предлагаемые ниже (в оставшихся двух параграфах) принципы перечисляются, как правило, без расшифровки и иллюстраций. Делается это только из-за ограниченности объема статьи. Все положения получены автором индуктивным путем, с помощью анализа конкретных исследовательских ситуаций, изучения проблем, изучения литературы, бесед с экспертами. Некоторые положения, на первый взгляд, могут показаться очевидными. Однако автор утверждает, что они редко сбываются на практике (часто исследователь просто не ставит перед собой соответствующие вопросы); а их соблюдение требует зачастую весьма серьезных усилий социолога.

2.2. Методологические требования, которым должны удовлетворять исходные данные (выявлены автором на базе анализа современной отечественной литературы, принимались во внимание работы, где термин «измерение» не употреблялся)

Изучение надежности социологического измерения. Снова обратимся к отечественной социологической классике. В.А. Ядов относит понятие надежности только "к инструменту, с помощью которого производится измерение" [2, с. 119] (хотя вполне логично было бы говорить и о том, что именно и в какие структуры мы намереваемся отображать в процессе измерения, т.е. о том, что ниже, мы назовем эмпирической и математической системами соответственно) и указывает на отсутствие в литературе единого понимания термина "надежность измерения", рассматривает три составляющих такой надежности: обоснованность (reliability),

устойчивость (validity) и правильность (correctness) измерения. Его рекомендации по поводу обеспечения этих свойств используемой шкалы можно полностью принять. (забегая вперед, можно сказать, что это - полезные советы по поводу построения ЭС, ЧС и алгоритма, переводящего первую систему во вторую, т.е. собственно шкалы). Подчеркнем, что здесь возможна и обратная связь: предложение Ядовы иногда могли бы быть существенное, если бы при их получении использовались результаты теории измерений. Например, при рассуждениях о неустойчивости мнения человека можно было бы применить успешно использумый в теории измерений прием: ставить в соответствие каждому человеку не отдельное значение его установки, а некоторое вероятностное распределение возможных значений.

Предлагаемые ниже (в оставшихся двух параграфах) принципы перечисляются, как правило, без расшифровки и иллюстраций. Делается это только из-за ограниченности объема статьи. Все положения получены автором индуктивным путем, с помощью анализа конкретных исследовательских ситуаций, изучения проблем, изучения литературы, бесед с экспертами. Некоторые положения, на первый взгляд, могут показаться очевидными. Однако автор утверждает, что они редко сбываются на практике (часто исследователь просто не ставит перед собой соответствующие вопросы); а их соблюдение требует зачастую весьма серьезных усилий социолога.

(а) априори социолог может настолько плохо представлять себе суть стоящей перед ним содержательной проблемы (особенно если эта проблема сложна и слабо изучена), что ни о какой подготовке отвечающих теме данных не может идти речь. В таком случае на помощь может прийти систематический, целенаправленный анализ либо литературы, либо контента определенных сайтов в интернете, либо предварительное изучение ситуации социологическими методами, чаще всего – неформализованными, мягкими.

(б) адекватные данные могут быть недоступны социологу из-за сложности организации соответствующих баз данных. Встает вопрос о подходах к перестройки структур этих баз.

Данные должны по возможности адекватно отображать мнения людей (естественно, это связано с выработкой определенных правил интерпретации данных). Желание социолога адекватно отразить мнения людей (например, в процессе решения главной (по Беберу) задачи социологии – изучения смыслов, вкладываемых человеком в осуществляемое им социальное действие) обычно приводит к необходимости использования либо сложных жестких способов опроса (парные и множественные сравнения, ранжировки, разные способы оценки близостей между объектами и т.д.), либо мягких методов, приводящих к весьма неструктурированным и неоднозначно интерпретируемым данным (например, методы свободного интервью, неструктурированного наблюдения, фокус-групп). Действительно адекватные конструктивные подходы, с хорошим интерпретируемыми результатами пока не найдены (и, вероятно, вряд ли будут найдены). Практически используемые методы, как правило, требуют совершенствования, по крайне мере, по двум причинам:

(а) любой способ даже в момент его создания не позволяет учесть все, что хочется исследователю;

(б) социология движется вперед, ее задачи охватывают все более широкий круг проблем, каждая из которых предъявляет свои требования к сбору данных).

Часто требуется внесение элементов формализации в плохо структурированные данные (а именно с такими данными нередко работает социолог, именно они являются наиболее адекватным отражением мнений людей). Это чаще всего объясняется тем, что решение стоящих перед социологом задач обычно бывает

невозможным без анализа данных, методы же анализа обычно носят довольно формальный характер, что, в свою очередь, требует постепенной формальности исходных данных (обычно речь идет о формализации текстов).

В силу сложностей формализации данных, собираемых социологом, встает вопрос разработки не совсем формальных способов анализа данных, таких, которые хотя бы в какой-то мере могут помочь решать задачи описания, объяснения, прогнозирования (яркий пример – создание т.н. *grounded theory* для анализа текстов [14]).

При рассмотрении проблем формирования исходных данных естественно возникает вопрос о том, как все это связано с понятием измерения.

В соответствии с принципами теории измерений, используемой обычно социологическими исследователями, измерение понимается очень узко – как отображение эмпирической системы (ЭС) с четко сформированными отношениями в некоторую числовую систему (ЧС) тоже со строго заданными отношениями (такое отображение обычно называют шкаливанием). При этом рассматриваются только отношения, лежащие в основе шкал известных типов (от номинальной до абсолютной). Все, о чем шла речь в п.л. 1–5, обычно не включается в русло проблем измерения. И это не случайно, а упирается в налине жестких традиций, сложившиеся в социологическом сообществе.

Мы давно предложили расширить представление об измерении и понимать его как отображение (моделирование) изучаемых объектов в какие-то более или менее формальные конструкции (не обязательно чистовые, в качестве результатов измерения могут выступать: и чиста, и графы, и тексты, и протоколы наблюдений) [см., например, 12]. Точнее говоря, речь должна идти об отображении эмпирической систем (ЭС) (т.е. совокупности реальных объектов, рассматриваемых в «кусечном» виде, лишь как носителей определенных интересующих исследователя отношений между ними) в математическую или любую другую формальную систему (МС, ФС) (т.е. формальных объектов, рассматриваемые тоже в «кусечном» виде, как носителей определенных отношений между ними). При этом, естественно, требуется, чтобы между эмпирическими и формальными отношениями было установлено

определенное соответствие и при указанном отображении соответствующие отношения переходили друг в друга. Если все эмпирические и формальные отношения, а также процедура отображения заданы строго, то процесс измерения становится гомоморфизмом (традиционные шкалы основаны именно на нём). Однако на практике далеко не всегда удается настолько строго определять все задействованные при измерении свойства ЭС и МС (ФС), чтобы можно было говорить о гомоморфизме и вообще о какой бы то ни было формализации как процесса формирований ЭС и МС, так и процесса отображения одной системы в другую.

И любом случае, не зависимо от того, в какую конструкцию мы отобразили, скажем, каждого наблюдаемого человека, не зависимо от степени формализации процедуры такого отображения, важно обеспечить его адекватность. Уметь интерпретировать результаты измерения, грамотно анализировать их. Другими словами, мы выступаем за понимание измерения как процесса моделирования.

Это не просто пустые слова. Рассматривая свою работу как построение модели, исследователь задумывается о том, что моделируется, с помощью чего моделируется, каким образом моделируется. А без произнесения слова «модель», соответствующие вопросы даже не ставятся.

Все, о чём шла речь в предыдущих двух параграфах, конечно, должно иметь отношение к измерению, поскольку измерение, по самой своей сути есть процесс формирования исходных данных, с учетом всех тех инансов, о которых шла речь выше. Однако, как мы уже отмечали, исторически сложилось так, что в литературе и социологической практике задачи построения исходных данных, подобные сформулированные выше, обычно не связывают с понятием «измерения».

Минусы очевидны: исследователь не думает ни о формировании ЭС и МС, ни о том, как отобразить первую во вторую. И фактически получается, что работа по анализу и улучшению качества построения измерительных моделей осуществляется для разных моделей разными людьми, выступающими под разными «зnamенаниями»: условно говоря, одни думают, как сделать, чтобы отвечающий реципиенту текст как можно лучше отражал его мнение, понимая это «лучше» в основном на интуитивном уровне, другие – как лучше «выстроить» реципиентов в рамках порядковой шкалы. И

исследователи, представляющие одно направление, как правило, никак не связывают свою работу с тем, что делается в рамках другого. Такая ситуация – не на благо науке. Встает вопрос о выработке неких общих принципов социологического измерения. Пока этим никто не занимается.

То, о чём шла речь в данном разделе выше, вполне можно назвать методологическими принципами измерения, хотя мы там не использовали понятия ЭС и ФС. По большому счету, это должно быть соединено с тем, о чём пойдет речь в следующем параграфе. Мы искусственно «разводим» эти два параграфа (тем самым слегка критикуем традиции). С формальной точки зрения они будут различаться тем, что выше мы не использовали терминов ЭС и МС, а ниже они для нас станут ключевыми.

2.3. Методологические принципы измерения в социологии

Положения сформулируем очень кратко. Все они будут касаться формирования ЭС – центрального звена измерения, процесса перехода от «живых» объектов к формальным конструктам. Надеемся, что и без объяснений читатель будет ясно, как в этих положениях реализуется наше определение методологии: речь действительно идет о части учения о методах и при реализации предлагаемых принципов огромную роль играет мировоззрение ученого (разные взгляды приводят к разным ЭС).

Центральным положением является то, что измерение – это процесс моделирования реальности с помощью некоторых формальных структур. И как таковой, должен включать в себя четкое формирование того, что моделируется (ЭС), с помощью чего моделируется (ФС, чаще всего – МС), как моделируется (алгоритм перехода от ЭС к МС).

ЭС может не быть задана как система с отношениями. Некоторые интересующие исследователя свойства ЭС могут не иметь вид отношений, другие – могут не поддаваться формализации.

В качестве ФС могут выступать не только ЧС, но и другие МС, и даже не только МС, но и другие ФС.

Для правильного построения ЭС её необходимо «погрузить» в предполагаемую каузальную структуру изучаемых переменных.

При построении ЭС необходимо учитывать многие методологические наработки социологии, обычно не связывающиеся с процессом измерения (см. первый параграф настоящего раздела). При построении ЭС необходимо учитывать наработки социологов в области методов опроса (см. предыдущий параграф)

Литература

1. Энциклопедический социологический словарь. М.: Норта, 1995
2. Ялов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. М.: М.: Омега-Л, 2007
3. Башкин Г.С. Лекции по методологии социологических исследований. М.: Проспект-Пресс, 1995
4. Количественный и качественный анализ: органическое единство или автономия: круглый стол // Социс, 2004, № 9. С. 12-14
5. Толстова Ю.Н., Масленников Е.В. Качественная и количественная стратегии: эмпирическое исследование как измерение в широком смысле Социс, №10, 2000, С. 101-109
6. Толстова Ю.Н. Логика математического анализа социологических данных. М.: Наука, 1991
7. Толстова Ю.Н. Принципы анализа данных в социологии // Социология: 4М, №1, 1991. С.51-61
8. Толстова Ю.Н. Методология математического анализа данных // Социс, 1990, №6. С. 77-87
9. Судьбы и перспективы эмпирической социологии: круглый стол // Социс, 2005, №10. С. 16-18
10. Окунев Н.А. Специальные социологические теории. Учебное пособие. Волгоград: ВолГТУ, 2006
11. Мериков Р. Социальная теория и социальная структура. М. 2006
12. Толстова Ю.Н., Воронина Н.Д. О необходимости расширения понятия социологического измерения // Социс, 2012, №7. С. 67-77
13. Давыдов Ю.Н. Отнесение к ценностям // Справочное пособие по истории нехардистской западной социологии. М.: Наука, 1987. С.268-273
14. Стражес А., Корбин Дж. Основы качественного исследования: обоснованная теория, процедуры и техники. М.: Эдиториал УРСС, 2001.

О ТЕОРЕТИКО ГРУППОВОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ЭВОЛЮЦИИ АРХАЧИЧНОГО СОЦИУМА НА ПАЛЕОЛИТИЧЕСКОМ ВИТКЕ РАЗВИТИЯ

Введение

1.1. Предварительные замечания

На прошедшей в апреле 2012 года Научно-практической конференции «Гуманитарные и естественные науки: проблемы синтеза» было продемонстрировано несколько попыток эволюционного подхода, например, см.[5] Прикладные исследования различных вариантов стратегического вектора развития России не могут быть эффективными без проведения вычислительных экспериментов с математическими моделями общественного воспроизводства страны. Разработка многопараметрического социального прогноза этой динамики на базе построения её математической макромодели, например, будет тогда продуктивной, когда явится результатом синтеза трёх подходов: кибернетического, синергетического и социально-генетического. Цель данной публикации – привлечь внимание научной общественности к наименее разработанному, по крайней мере, в математико-модельном отношении, социально-генетическому подходу. «В социогенезе срабатывает механизм социального неизменчивого наследования (по акад. Н.Дубинину), структурным эволюционирующими элементом которого являются социопограммы жизнедеятельности людей (отец учит сына пахать плугом, мать учит дочь ткачеству, станок и плуг переживут их) [1¹⁸]. В

*Шевелевский В.А.¹,
Шевелевская Т.И.²*

¹Социологический факультет МГУ имени МВ Ломоносова
²Московский государственный открытый университет имени В.С.Черномырдина

¹⁸ Алексеева Т.И. Социогеном – объективное основание формирование искусственной среды обитания // Тезисы докладов и выступлений на II Всероссийском социологическом конгрессе «Российское общество и социология в

