

МОДЕЛИ В СОЦИОЛОГИИ

*Работа представлена кафедрой политологии
Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов.*

В современном российском обществоведении широко используется такая форма представления научного знания, как модель. Достоинство этой формы заключается в том, что в модели в свернутом, упрощенном виде представляют часто концептуально довольно сложные научные теории. Модель ориентирована на применение в практике – отсюда вытекают еще некоторые привлекательные качества этой научной формы. В статье представлена также типология моделей, встречающаяся в социологии.

Ключевые слова: *методология, методология социологического исследования, модели, когнитивные стили.*

S. Bystryantsev

MODELS IN SOCIOLOGY

A model as a form of demonstration of scientific knowledge is widely used in modern Russian social science. The merit of this form is that conceptually complicated scientific theories are represented in a model in a reduced and simplified form. A model is orientated on practical use; thus, other attractive qualities of this scientific form follow from this. The article also demonstrates the typology of models that can be met in sociology.

Key words: *methodology, methodology of sociological research, models, cognitive styles.*

Модель и моделирование – довольно распространенные формы в современной российской социально-политической науке, в частности в социологии, и, как нам кажется, появившиеся недавно. Но в энциклопедических словарях последнего времени можно найти утверждение, что модель является ос-

новной категорией научного познания и на идее модели, по существу, базируется любой метод научного исследования. Разумеется, это не совсем верно, однако свидетельствует о популярности этой формы.

Модель – в переводе с французского языка – мера, образец, эталон. Это нечто

стоящее имитации, особенно если это касается массового тиражирования, производства. Следует заметить, что «модель» и «мода» – слова, происходящие из одного корня. Модель и моделирование стали довольно популярными и распространенными формами представления научного обществоведческого знания. Это стимулировалось следующими их особенностями. Не существует жестких правил построения моделей, их форма более-менее свободна. «Искусством моделирования могут овладеть те, кто обладает оригинальным мышлением, изобретательностью и находчивостью, равно как и глубокими знаниями... Не существует магических формул для выработки переменных, параметров, отношений, описывающих поведение системы, ограничений, а также критериев эффективности модели» [3, с. 35]. Кроме того, модели зачастую трактуются как упрощенная схема реальности. Такие редукции понятнее неспециалистам и более наглядны. В то же время и самая популярная для критики характеристика моделей – чрезмерное упрощение, в том числе упрощение исходных допущений, предпосылок.

В общем поле методологического пространства социальных наук модель как форма представления научного знания играет роль переходного звена от сугубо теоретического представления материала к относительно свободным прикладным формам. Она, как правило, представляет собой сочетание ряда составляющих ее единиц, которые частично выражены в формализованном языке научных теорий, частично – это допущения и представления ценностного характера, частично – здравый смысл и популяризация. Для социологии особенно важна такая возможность проявления свободы и обращения к здравому смыслу, чтобы придать основной социальной науке прикладной, живой характер. Однако прежде всего модель – это теоретизирование. Мы поддерживаем ту точку зрения [1], что моделированию предшествует теоретическая интерпретация моделируемых процессов и поэтому модель ничто иное, как в той или иной степени формализованное выражение интерпретации изучаемого объекта.

Кроме того, предполагается, что модель является научной формой, близкой к общественной практике, готовой к реализации. Поэтому модели часто определяют как научное знание, готовое к использованию в управлении, предсказании и прогнозировании. Моделирование уже стало составной частью экономического образа мышления. Экономисты рассматривают модели как упрощенные теории, позволяющие изучать взаимосвязи между различными экономическими индикаторами. Возможно, этого же ждут и от социологов?

Модель как форма представления теоретического материала очень удобна. Всеобщая компьютеризация также стимулирует развитие и распространение моделей и моделирования. В моделях можно удачно соединять теоретические положения и практические рекомендации. Но, как и любой из элементов научной схемы, будучи вырванным из общего потока исследования, этот элемент не лишен изъянов.

Следует обратить внимание на такое психологически понятное состояние ума ученого, как «магия чисел». Представляется, что в некоторой степени привлекательность моделей, большие ожидания, которые на них возлагают, лежат в бессознательной вере в «магию символов». Исторически традиция символизма стара и далеко не чужда социальным исследованиям, хотя основатели социологии и указывали на необходимость избавиться от «предпонятий». В развитии символической логики, безусловно, большую роль сыграл интерес крупнейших философов от Лейбница до Рассела и Витгенштейна к «идеальному языку». Свою лепту в признание первостепенной важности математических символов в человеческом познании вносят популярные в смутное время в России оккультные доктрины, пифагореизм, Каббала, астрология. В нынешнее время символы везде в центре внимания, их начинают рассматривать как силы добра и зла. Расширение виртуального, компьютерного интернет-пространства предполагает необходимость производить и демонстрировать правильные символы для всего, начиная от успехов в

учебе и заканчивая национальной безопасностью. Символический стиль станет, вероятно, неотъемлемой чертой нового XXI в.

Полагаю, что в современной российской социальной науке символический стиль во многом все еще остается просто способом выражения, за которым совсем не обязательно следует мысль. В манере говорить, что, очевидно, нет ничего, кроме манеры говорить. Изогранные системы обозначений часто только кодируют очевидное и общеизвестное, создавая впечатление, будто символы могут быть более экономичны или понятны. Посредством использования символов суждения получают форму наукообразного утверждения, но не всегда это отражается в содержании, сути суждения. Р. Брайтуайт по этому поводу заметил: «Не должно быть никакого исчисления без вычисления, подсчета... Сущность математики не в символизме, а в математическом методе дедукции» [4, р. 117]. В лучшем случае такое использование символического стиля может иметь некоторую методическую или обучающую ценность. Модели этого вида можно сравнить с показательными демонстративными экспериментами: из них можно узнать только то, что известно и без них.

Хотелось бы обратить внимание и еще на одну опасность. Если преувеличение значения символов – наивно, то преувеличение значения формы более изощренно. Смысл его заключается во взгляде на модель с точки зрения рационалистической метафизики, определяющей степень истинности посредством ссылки на логическую систему и порядок счета. Здесь, видимо, можно проследить влияние современной философии. Даже логический позитивизм, несмотря на его очевидный эпистемологический эмпиризм, подвержен влиянию скрытой тенденции рационализации. В частности, философия науки озабочена тем, что должно быть истинно «в принципе». В то время как ход реального социологического исследования всегда зависит от того, что истинно в действительности в настоящее время. Научное исследование развивается не на основе того, что логически возможно, а того, что исследованию доступ-

но в конкретной проблемной ситуации. Можно согласиться с математиками, что любое предположение можно выразить в математической форме, если, как отмечал Платон, в этой области существует возможность оцифровки. Но это выражение совсем не обязательно приемлемо для области математической теории. Модель всегда возможна, но она не всегда полезна в конкретном социальном исследовании.

Польза от модели может быть ограничена нашими не всегда достаточными знаниями математики и логики, что характерно для современных обществоведов, но еще чаще – неадекватностью знания предмета науки. Сформированная модель ограничивает, навязывает ограничение проблематики. Нельзя сказать, что выстраивание модели вводит исследователя в заблуждение и создает иллюзорное представление о приращении благодаря модели нового знания. Быстрее наоборот, упорядоченное наблюдение за моделью позволяет выяснить, какие из выдвинутых предположений действительно верны. Опасность заключается в том, что модель ограничивает видение неисследованных ранее сторон объекта. Чаще всего социальный исследователь пытается подправить модель, вместо того, чтобы корректировать общее представление о предмете. Во многих случаях действия социологов остаются на уровне народных мудростей и здравого смысла (то, что Чарльз Мерриам назвал «политическим благоразумием»). Но введение здравого смысла в модель совсем не обязательно автоматически придаст такому знанию научный статус. Зрелость научной идеи – это качество, которое, как правило, появляется медленно и искусственно ускорить его нельзя. Ход, развитие исследования может сориентировать, изменить представления таким образом, что это окажется неожиданной постановкой проблемы для ранних этапов исследования. Завершение поиска новых параметров преждевременно, если нельзя с достаточной долей уверенности судить о том, является ли одно или другое направление более многообещающим. Выстраивание каркаса модели

может «зацементировать» наши идеи на той стадии, когда их лучше освободить для генерации новых идей.

Характерно, что рационализм больше внимание обращает на логическую форму, нежели на эмпирическое содержание. И в этом случае сама модель становится объектом интереса, и таким образом средство исследования узурпирует значение результата исследования, которому служит. Опасность заключена в тенденции «втянуться» в создание модели ради нее самой. Эта тенденция столь же реальна в социологической практике, как опросы – ради опросов, эксперименты – ради экспериментов и так далее.

Относительно свободная форма представления моделей ориентирует в попытках разобраться и классифицировать модели, бытующие в настоящее время, на основе стилей интерпретации моделей. В целом интерпретация предполагает решение следующих задач: 1) довести результаты эмпирических исследований до презентабельных суждений о состоянии объекта исследования; 2) создать теоретическую схему объекта с целью объяснить основные связи между его структурными элементами; 3) сконструировать формальную, по возможности готовую к компьютерному использованию модель объекта или процесса. Однако стили познания, стили мысли, т. е. решения означенных выше задач в социологии, в социальных науках и исследованиях можно встретить различные. С нашей точки зрения их можно классифицировать по критерию формализации, приближению к математизации языка изложения. Разумеется, возможны и иные подходы.

Литературный стиль. Исследовательская модель, ориентированная на раскрытие феноменологической сущности отдельной личности или социальной группы. Уделяется большое внимание последовательности поведенческих актов, событий и их значению. Понятия культуры, общественного развития, общественного процесса, социального института, личности интерпретируется, но в смысле абстрактных, общих категорий, без которых исследование может и обойтись, но перестанет быть социологией, наукой. Сюда

можно отнести большинство антропологических работ, в которых автобиографический метод доминирует. Стиль становится все более популярен, вследствие распространения феноменологических исследований в европейской и российской социологии.

Академический стиль. Здесь абстрактные и общие социологические понятия играют большую роль, чем в предыдущем случае. Есть стремление быть точным, но точность здесь больше вербальная, чем операционная. Обычные слова начинают использоваться в особом смысле и составляют особый «технический словарь». Заметен особый «жаргон», характерный для определенной школы, особый подход или позиция к исследованию. Материалы исследований могут носить сугубо теоретический характер. Они ориентированы прежде всего на формирование и восприятие идей, а не на данные наблюдений. Теоретическую основу составляет система универсальных принципов, применяемых к конкретным случаям, иллюстрирующим скорее обобщения, чем доказательства. Примерами стиля можно считать работы О. Конта, марксизм, работы историков-систематизаторов, например, А. Тойнби, работы П. А. Сорокина, Т. Парсонса, Веблена, классиков экономической науки.

Полемический стиль. Стиль ориентирован в большой степени на доказательство, чем иные стили. Здесь много предположений, выдвигаемых с целью демонстрации познавательных возможностей в изучении предмета. Важны экспериментальные и статистические данные. Уделяется внимание дедуктивным отношениям, логическим производным от ранее сделанных предположений. Достаточно отчетливо проводится различие между реальными эмпирическими утверждениями и чисто логическими, типа определений. Определения носят характер ясных суждений, ориентированных на каноны «научного метода». Это, видимо, наиболее распространенный стиль на современном этапе развития российской социологической науки.

Символический стиль. Здесь доминирует математика. Предмет науки концептуализи-

руется в математических терминах. Проблемы и их решения формулируются более или менее искусственным языком, неологизмы представлены в большом количестве. Важное место занимает измерение, так как дает содержание математическим формам. Статистические данные в отличие от полемического стиля, служат не только как доказательство, но используются для генерирования новых гипотез, новых образцов концептуализации. Этот стиль наиболее органичен для исследований, выполняемых с помощью компьютерных программ. Стиль характерен для математизированных разделов экономики, социометрии, имитационного моделирования социальных, особенно политических, процессов.

Постулирующий стиль. Похож на символический стиль, этот стиль можно рассматривать как развитие символического. Отличие заключается в иной, не математизированной логике. Здесь в центре внимания обоснованность доказательств, но не содержание предположений. Акцент делается на системе в целом, части которой связаны между собой логически. Правила отклонений от системы, возможно, точно сформулированы. Базис всей системы составляют ряд предположений, постулатов, часто их называют аксиомами. В целом постулаты имеют эмпирическое содержание, и их истинность зависит от обоснованности фактов. Из постулатов получают теоремы, доказательство которых опосредованно утверждает постулаты. Такой стиль требует меньше экстенсивных, рутинных измерений и менее связан с различными количественными шкалами. Разделами социологии, где такой стиль наиболее распространен, являются теории коммуникации, социология обучения, теории международных отношений.

Формальный стиль. Очень близок к постулирующему стилю. Разница в том, что здесь основные термины не получают никакого объяснения, нет ссылок на какое-либо особое эмпирическое содержание. Обоснование получают не от онтологических суждений, а от соотношений, устанавливаемых между самими символами, отсюда – «формальность». Формальной системе можно

дать несколько разных интерпретаций с одинаково значимым обоснованием, насколько это касается самой системы. Например, геометрию Эвклида можно развивать чисто формальным путем, а можно создавать неэвклидову геометрию, или привязывать ее к специфике физических явлений. И тогда истинность постулатов будет зависеть от специфики физического факта. Преимущество формальной системы заключается в возможности применения в различных предметных областях, имеющих ту же формальную структуру. В социальных дисциплинах этот стиль теперь встречается редко, хотя некоторое время распространена была формальная школа социологии, ведущая свою историю от Георга Зиммеля. Примером формального стиля в формировании теоретических концепций и моделей являются теории организаций, опирающиеся на математическую теорию графов или социологические исследования, основанные на изучении абстрактных отношений, возникающих в коммуникативных сетях, структурах властных отношений, структурах рынка и так далее.

Приведенные нами когнитивные стили моделирования намеренно не привязаны к каким-либо существующим классификациям научных направлений. Нам было важно показать не онтологическое, предметное различие, а различие стилевое, познавательное. Конечно, в этой классификации отсутствует оценка научных достоинств того или иного стиля. В истории социальных дисциплин можно найти примеры хорошего или не очень удачного использования различных стилей.

Термин модель часто используют относительно произвольно и относят к любой научной теории. Эту мысль можно найти в работе Ю. М. Плотинского со ссылкой на К. Гемпеля [2, с. 87]. Теории – это модели, чьи элементы и отношения связаны с реальностью посредством правил соответствия. Правила включают в себя три типа соответствий: 1) между способом организации социального объекта и способом, которым модель этот объект описывает; 2) между аппаратом, используемым при моделировании, и концептуальным аппаратом моделируемой тео-

рии; 3) между теорией и социальным объектом. Это признаки, характерные для формального и постулирующего стилей. Модели являются изоморфами друг друга. Обе системы имеют одинаковую структуру, в том смысле, что при существовании устойчивых отношений между двумя элементами одной системы соответствующие отношения сохраняются между соответствующими элементами другой системы. Для систем не обязательно находиться в каких-либо причинно-следственных отношениях, требуется только, чтобы отношения соответствовали означенному выше требованию, это и является основанием думать о системах как о соответствующих. Образцы, стандарты внутренних отношений одной системы, очевидно, совершенно не зависят от наличия таковых в другой системе. Если фиксируется изоморфизм систем, они должны в значительной степени напоминать друг друга только по своим структурным качествам, дополнительные сходные черты, если они есть, к делу отношения не имеют.

Структурные свойства системы это по определению те, которые будут разделяться другой системой изоморфной по отношению к данной. Такие свойства можно назвать «логическими свойствами» системы, отличая их от свойств описательных. Это действительно очень абстрактные свойства, так как они касаются только тех характеристик отношений, которые полностью независимы от материальности. Но структурные свойства нельзя назвать логическими свойствами, противопоставляя их эмпирическим. Любая система имеет реальную структуру, как факт, если только система не была определена со ссылкой на абстрактные свойства. Например, кардинальные различия между общественными классами можно рассматривать как структурные отношения различий, дифференциации, а количество единиц, включаемых в класс, вопрос эмпирический. Таким же эмпирическим является вопрос о том, можно ли представить наследование каких-то свойств в данном обществе через структуру математической прогрессии как последовательность, например, положительных целых чисел.

Отсюда понятно, почему термин «модель» используется иногда как синоним «теории», особенно, если изложение ведется в постулированном стиле. Модель понимается как структура символов, особым образом интерпретируемых, а объект, уточняемый интерпретацией, это как раз то, по отношению к чему система является моделью.

Нам кажется неверным ставить знак равенства между теорией и моделью. Такой взгляд основан на старомодных представлениях, в соответствии с которыми, во-первых, истинное предположение о социальном факте должно иметь такую же структуру, как и сам факт. А, во-вторых, теория должна предполагать детальные и всеобъемлющие картины социальной реальности. Все же построение моделей, моделирование – это одна из научных стратегий, ее не следует идентифицировать с процессом научного исследования в целом.

Более правильно рассматривать в качестве моделей только те теории, которые однозначно привлекают внимание к определенным сходствам между теоретическими сущностями и реальными объектами, изучаемыми наукой. В этом случае модели можно определить как «научные метафоры». Метафора, как афоризм или пауза М. Жванецкого концентрирует самое важное сходство. В модели, как в метафоре, концентрируется ситуация и подается через аналогию. Исследователь ищет сходства, ранее ускользавшие от нашего внимания, и систематизирует их. Вызывает сомнение – весь ли язык метафоричен, хотя без сомнения метафоры расширяют, обогащают язык путем подчеркивания реальных или воображаемых схожестей.

Можно утверждать, что модель в социальных науках, это воплощение структурной аналогии. Это воплощение материализуется в упорядоченном наборе символов, т. е. в концептуальной структуре, которую символы уточняют, или в некоей физической системе. Такие модели можно называть аналогами, используя понятие «аналог» как общий термин для концептуальных и физических изоморф. Далее напрашивается их деление на семантические и физические модели. Об-

разцы таких моделей довольно просто устанавливаются на основе хорошо различимых соответствий, распространение компьютерных программ облегчает такую процедуру, а затем свойства образца изучаются, чтобы можно было узнать что-то о системе, которой образец соответствует. В социально-политических науках аналоги распространяются под такими обозначениями, как симуляции, имитации, моделирование, операционные игры и прочее.

Наиболее строгая трактовка смысла понятия «модель» присутствует в исследованиях, связанных с формальным стилем. При наличии формализованной системы, модель представлена любой интерпретацией системы, которая демонстрирует истинность ее постулатов. Это нелингвистическая сущность, в рамках которой удовлетворяются основные положения теории. Это фундаментальный, базовый смысл, при помощи которого можно от теории переходить к прикладным аспектам. В развитии формальных дисциплин, к которым стремятся, но не могут приблизиться социологические, модели долгое время были важны как средство, демонстрирующее последовательность изучаемой системы, на основании другой, назначение которой – служить интерпретацией, объяснением. Противоречивая система не может иметь какой-либо нелингвистической интерпретации. Если можно составить «словарь» для второй, объясняющей лингвистической системы, первая, объясняемая система будет противоречива, только если и вторая такова же. Кстати, именно таким путем была формально представлена и доказана неевклидова геометрия. С нашей точки зрения, такие модели можно называть интерпретирующими моделями, это делает их происхождение более понятным. Интерпретирующая система является моделью, особенно когда для интерпретации выстраивается

еще одна лингвистическая система. Здесь уже можно говорить о формализованных моделях. Интерпретативная модель, таким образом, является моделью для теории, в то время как формализованная модель – это модель теории. И еще следует отметить, что интерпретативная модель предполагает ясно обозначенную формальную теорию; семантическая модель представляет или составляет теорию. Семантическая модель должна вытекать и соответствовать предмету науки, системе явлений изучаемых данной наукой, в то время как интерпретативная модель соответствует набору постулатов или системе уравнений, которые с предметным рядом науки могут быть и не связаны.

Таким образом, мы выделяем пять различных смыслов использования термина «модель», присутствующих в современной российской социологии. 1. Прежде всего, это любая теория, сформулированная более строго, чем это характерно для литературного, академического или полемического познавательных стилей. Теория, которая представлена с некоторой степенью математической точности и логической строгости. 2. Семантическая модель, репрезентирующая концептуальную аналогию, соотношенную с предметным рядом социологии. 3. Физическая модель, нелингвистическая система, аналогичная другой, изучаемой, социальной модели. 4. Формальная модель – модель теории, которая представляет теорию как структуру неинтерпретируемых символов. 5. Интерпретативная модель, обеспечивающая объяснение для формальной теории.

Нам кажется, что в ситуации разрастания моды в российской социальной науке на модели и моделирование социальных, экономических, административных, политических и иных процессов и явлений такая классификация моделей может быть полезна.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ожиганов Э. Н.* Моделирование и анализ политических процессов. М.: Изд-во РУДН, 2006.
2. *Плотинский Ю. М.* Модели социальных процессов. 2-е изд. М.: Логос, 2001.
3. *Шеннон Р.* Имитационное моделирование систем. М.: Мир, 1978.
4. *Braithwaite R. B.* Scientific Explanation. Cambridge (Engl.), 1956.

REFERENCES

1. *Ozhiganov E. N.* Modelirovaniye i analiz politicheskikh protsessov. M.: Izd-vo RUDN, 2006.
2. *Plotinsky Yu. M.* Modeli sotsial'nykh protsessov. 2-e izd. M.: Logos, 2001.
3. *Shannon R.* Imitatsionnoye modelirovaniye sistem. M.: Mir, 1978.
4. *Braithwaite R. B.* Scientific Explanation. Cambridge (Engl.), 1956.