

ШКАЛИРОВАНИЕ В СОЦИОЛОГИИ КАК МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ОПИСАНИЯ СТРАТИФИКАЦИИ

Ткач А.В., Хоменко Ю.А.

ФГБОУ ВПО «Южно-Российский государственный университет экономики и сервиса», Шахты, Россия (346500, г. Шахты, ул. Шевченко, 147) fdp@sssu.ru

В статье описаны различные критерии шкал, используемые в зависимости от общественного характера измеряемого явления, и типы шкал: номинальные, порядковые, метрические. В результате любой признак социальной стратификации оказывается измеримым. Предметом исследования является шкалирование в социологии. Проведен анализ двенадцати наиболее распространенных признаков стратификации и продемонстрирована относительность их представления. По мнению авторов, выбор шкалы зависит от целей изучения и моделирования объекта, а также обусловлен наличием доступа для взвешивания эмпирического материала. Так или иначе значения характеристик объекта, отложенные на различных шкалах, переводимы друг в друга. В результате доказано, что каждый возможный признак стратификации допускает представление различными типами социологических шкал, то есть выбор той или иной шкалы не предопределен, а зависит от целей и возможностей конкретного социологического исследования.

Ключевые слова: шкалы, номинальные, порядковые, метрические, стратификация.

SCALING IN SOCIOLOGY AS THE METHODOLOGICAL BASIS OF THE DESCRIPTION OF STRATIFICATION

Tkach A.V., Khomenko Yu.A.

South Russia State University of Economics and Services, Shakhty, Russia (346500, Shakhty, street Shevchenko, 147) fdp@sssu.ru

This article deals with using different scale criteria depending on public nature of measured phenomena, and types of scales: nominal, ordinal, metric. As a result, any sign of social stratification is measurable. The subject of this investigation is scaling in sociology. The analysis of twelve most widespread signs of stratification is carried out and is shown relative to their representations. Scale selection depends on the aims of the investigation and simulation facility, and is caused by access to weighing the empirical material. One way or another object values in different scales can be transformed from one to another scale. It is proved that each possible sign of stratification supposes representation by various types of sociological scales, which means that the choice of this or that scale isn't predetermined, but depends on the purposes and possibilities of concrete sociological research.

Key words: scales, nominal, serial, metric, stratification.

Для количественного описания стратификационного деления необходимо использовать социологические методы измерения эмпирических данных, важнейшим среди которых является шкалирование.

Для представления результатов измерения в социологии используются различные типы шкал (номинальные, порядковые, метрические), применение которых позволяет строить вербальные модели общественной стратификации и процессов.

Целью данного исследования является анализ используемых в социологии шкал, исследование их свойств и особенностей. В статье показано, что любой известный признак стратификации не связан жестко с типом представляющей шкалы: выбор наиболее адекватной шкалы представления обусловлен целями социологического исследования и доступностью эмпирических данных.

Наиболее простой является номинальная шкала, сопоставляющая каждому объекту измерения некоторый произвольный код, не имеющий никаких свойств, кроме обозначения определенного признака. Например, мужской и женский пол могут быть кодированы соответственно буквами *М* и *Ж*, *G* и *L*, цифрами 1 и 2 или числами 25 и 50. Какие бы то ни было операции с кодовыми обозначениями в этом случае не допускаются, поскольку они не содержат никакой количественной определенности.

Следующая, пожалуй, самая распространенная в социологии шкала – порядковая, которая позволяет сравнивать значения признаков и тем самым ранжировать их. Например, академические ранги могут быть представлены следующим образом: бакалавр – *Б*, дипломированный специалист – *С*, магистр – *М*, кандидат наук – *К*, доктор наук – *Д*. В этом случае имеет смысл ранжировка $B < C < M < K < D$, в частности $C < D$, $B < M$ и т.п. Если закодировать указанные академические ранги соответственно числами 1,2,3,4,5, то получим более привычный вид упорядочения $1 < 2 < 3 < 4 < 5$, смысл которого тот же, что и в предыдущем случае.

Более сложные типы шкал не только допускают сравнение значений признаков, но и сохраняют упорядоченность при выполнении различных арифметических операций. Так, в случае интервальной шкалы интервалы между последовательными шкальными значениями должны быть равны. Шкала отношений имеет точку отсчета, но допускает различные единицы измерения. В шкале разностей, наоборот, точки отсчета нет, но единица измерения фиксирована. Наконец, абсолютная шкала – это обычная числовая ось, на которой все числа различны и допустимы только тождественные преобразования.

В случае моделирования социальной стратификации путем шкалирования значений наиболее существенного признака одна из ключевых проблем заключается в выборе адекватной шкалы.

Содержательную стратификационную теорию создал классик социологии – П. Сорокин. Он выделяет три признака деления – экономическую, политическую и профессиональную стратификацию, подробный анализ которых дан в работе [3]. Исследуя обширный исторический материал, П. Сорокин формулирует ряд интересных выводов, основной из которых – «любая организованная социальная группа всегда социально стратифицирована» [4].

Наша исследовательская гипотеза состоит в том, что каждый стратификационный признак допускает представление на шкалах различных типов, при этом выбор конкретного типа шкалы определяется целями и возможностями социологического исследования.

Для доказательства этой гипотезы рассмотрим ряд показателей, обычно используемых в качестве признаков стратификации, а именно: пол; возраст; национальность; конфессия;

профессия; образование; организационный ранг; территория; политическая позиция; богатство; власть; престиж.

Попутно проанализируем проблемы, возникающие при моделировании стратификационных признаков путем их шкального представления.

Пол. На первый взгляд, признаки полового различия носят сугубо номинальный характер, однако при ближайшем рассмотрении оказывается, что это далеко не всегда так, особенно с социологической точки зрения. Действительно, проще всего констатировать наличие двух полов (интригующую проблему возможной смены пола все же можно считать с точки зрения моделирования несущественной и исключить из рассмотрения), кодировать их некоторым способом и получить номинальную шкалу. Однако такая шкала дает немного информации, а самое главное – гендерные исследования явно демонстрируют неравноправие полов, что было отмечено в обзоре предыдущего параграфа. В подавляющем большинстве современных обществ, культура которых базируется и на иудео-христианской, и на мусульманской, и на конфуцианской или даже буддистской парадигме, постулируется доминирующая роль мужского и подчиненная – женского пола. Хотя с формально-юридической точки зрения в «цивилизованных» государствах декларируется равноправие полов, в реальной жизни существует огромное множество способов, посредством которых мужчинам успешно удается удерживать свое социальное господство. Это означает, что значительно более адекватной шкалой для представления стратификации по половому признаку является порядковая шкала, на которой мужской пол занимает первое место.

Заметим, что указанная адекватность не носит абсолютного характера: в ряде случаев вполне допустимо пользоваться и номинальной шкалой. Например, при проведении выборов голоса женщин-избирателей ничуть не менее важны, чем голоса мужчин, и с этой точки зрения номинальная шкала может вполне устроить специалиста по политическим технологиям.

Более того, для представления данных о гендерной стратификации не исключено использование и метрических шкал. Например, при определении доли мужского/женского населения исследователь встречается с произвольными значениями на шкале $[0,1]$ или $[0,100]$, которая отвечает всем метрическим требованиям. Заметим, что этот случай носит универсальный характер и может служить примером «метризации» любого стратификационного признака.

Более тонким примером в данном случае служит попытка измерения показателя мужественности/женственности. Эта латентная переменная допускает измерение по некоторой непрерывной (например, экспертно определяемой) шкале и не связана жестко с биологическим полом своего носителя: скажем, на отрезке $[0,1]$ некоторые дамы вполне могут

получить оценку мужественности больше 0,5, а иные особи мужского пола – наоборот, близкую к нулю.

Таким образом, даже в этом, казалось бы, вполне очевидном случае, специально разобранном так подробно, допустимо использовать шкалы всех трех указанных типов в зависимости от ситуации.

Возраст. В данном случае, в отличие от предыдущего, на первый взгляд, наиболее естественной представляется как раз метрическая шкала, на которой откладывается полный биологический возраст респондента. Однако и здесь дело обстоит не так просто.

Прежде всего, на данном примере удобно проиллюстрировать различия между типами шкал, объединенных в категорию «метрических». Если возраст измеряется с абсолютной точностью при фиксированных единице измерения и точке отсчета, то мы имеем абсолютную шкалу. Если можно менять единицу измерения (например, исчислять возраст в годах, месяцах или днях), то получаем шкалу отношений. Далее, большинство народов считает точкой отсчета возраста момент рождения, но у некоторых принято отсчитывать возраст с момента зачатия – это приводит к шкале разностей, инвариантной относительно сдвига на 9 месяцев.

Однако, с социологической точки зрения эти технические подробности имеют второстепенное значение. Более важно то, что в большинстве случаев интерпретация данных не позволяет считать их удовлетворяющими даже требованиям интервальной шкалы. Дело в том, что с социальной точки зрения существуют «пороговые» значения возраста, при пересечении которых меняется качественная определенность респондента. Например, в России в 14 лет человек получает паспорт, в 18 лет считается совершеннолетним, с 55 лет наступает пенсионный возраст для женщин, а с 60 лет – для мужчин. Это означает, что разница между мужчинами в возрасте 22 и 23 года не такая же, как между мужчинами в возрасте 18 и 19 или 59 и 60 лет, то есть с формальной точки зрения допустима лишь порядковая шкала. Опять-таки, нетрудно представить ситуацию, при которой целям исследования удовлетворяет номинальная шкала, констатирующая принадлежность индивида к определенной возрастной группе.

Национальность. При рассмотрении признаков подобного типа, в отличие от более очевидных случаев пола и возраста, возникает дополнительная проблема составления списка возможных значений, а также выбора критериев приписывания значений признака конкретным респондентам. Для такой страны, как Россия, ответы на эти вопросы (необходимые для построения номинальной шкалы) являются далеко не тривиальными. Действительно, перечень национальностей включает более 100 наименований, границы между которыми в ряде случаев довольно расплывчаты и требуют тщательной этнографо-антропологической экспертизы. Непросто и установить, кем считать, например, этнического

татарина, проживающего в Башкирии и говорящего только на русском языке. Такие случаи являются далеко не экзотическими, а вполне массовыми, а решение соответствующих проблем имеет весьма деликатные политические коннотации.

Как и в случае с полом, со строго социологической точки зрения следует констатировать наличие упорядоченности списка национальностей по степени их социальной предпочтительности. На первое место в многонациональных государствах выходит «титовая» нация (их может быть несколько, как, например, в Швейцарии или Бельгии), затем следуют «близкие» к ней, потом «нейтральные» и, наконец, «отверженные». Конечно, решение подобной задачи упорядочения является крайне деликатным, а политически даже опасным делом, но с научной точки зрения целесообразность порядкового шкалирования здесь сомнений не вызывает и должна рассматриваться как основа для принятия социально-политических мер для преодоления неравенства.

Конфессия. Здесь ситуация очень сильно походит на предыдущий случай. Опираясь на первоначальную номинальную шкалу (составление которой также является непростой задачей), исследователь может перейти к порядковой шкале, предпочтения на которой задаются национальными традициями и государственной политикой. Так, в современной России первое место с большим отрывом занимает православие, исповедуемое большинством религиозного населения и активно поддерживаемое государством. Далее следуют ислам и иудаизм, ситуация с которыми является не столь простой. С одной стороны, они имеют миллионы приверженцев и играют важную роль в культурной и политической жизни, с другой – ислам часто связывается в обыденном сознании с воинствующим фундаментализмом, нашедшим практическое воплощение в Чечне, а полному принятию иудаизма препятствуют достаточно сильные антисемитские настроения. Следующие места на шкале занимают «нейтральные» религии, например буддизм, а на другом ее конце – религии, признаваемые враждебными (скажем, подпольные секты). Отметим, что положение той или иной религии (как и национальности и тому подобных признаков) на порядковой шкале не является раз и навсегда заданным, а определяется конкретной ситуацией. Например, вполне нейтральная ранее католическая религия сейчас стала «отверженной» в силу обострения ее отношений с православной церковью, обвиняющей католиков в прозелитизме и попытках агрессивной экспансии на «исконно православном» пространстве.

Профессия и образование. При изучении таких стратификационных признаков, как профессия и образование, необходимо иметь в виду два аспекта их природы, отмеченные еще Р. Вормсом: качественный аспект (профессии врача, учителя, инженера и т.д.) и количественный аспект (разряды рабочих, категории врачей и т.п.). Аналогично образование может быть гуманитарным, техническим, медицинским, естественно-научным в качественном

аспекте, а в количественном аспекте можно говорить о начальном, среднем, среднем специальном, высшем образовании, дипломах бакалавра, магистра, кандидата или доктора наук.

Количественный аспект профессии или образования имеет очевидную иерархическую упорядоченность и задает как бы «вертикальное» измерение этих стратификационных признаков: ясно, что доктор наук «старше» бакалавра, а токарь шестого разряда более квалифицирован, чем выпускник профессионально-технического училища. Таким образом, здесь применима по крайней мере порядковая шкала. Более того, с довольно высокой точностью можно использовать и интервальную шкалу, предполагая соседние квалификационные разряды примерно равно отстоящими друг от друга: тогда различие между вторым и третьим разрядами приблизительно такое же, как и между пятым и шестым.

С качественным аспектом ситуация сложнее. На первый взгляд, горизонтальное измерение профессиональной или образовательной стратификации не является иерархическим: в смысле профессии «мамы разные нужны, мамы разные важны», а с точки зрения образования трудно сравнивать «физиков» и «лириков». Тем не менее такое сравнение практически всегда производится, и в каждый исторический период времени в общественном сознании существует шкала престижности профессий и вариантов образования. Например, в советское время весьма котировались естественно-научные и инженерно-технические специальности, дающие выход на предприятия ВПК, сейчас наибольший конкурс на экономические и юридические специальности, а после перенасыщения страны экономистами и юристами, очевидно, на первое место выйдут какие-то иные профессии.

Следует отметить, что построение даже номинальной шкалы, скажем, профессий, представляет собой весьма сложную задачу. Так, в США с 1939 года издается «Словарь наименований профессий», содержащий очень полезную для социологов информацию. В последних изданиях каждой профессии соответствует 9-значный код, первые три цифры которого отражают тип технологии, отрасль индустрии и продукт труда, следующие три – степень сложности задач, стоящих перед работником, а последние три являются просто порядковыми номерами, обозначающими профессию [2]. В России аналогичное издание пока отсутствует, что затрудняет работу социологов.

Организационный ранг. Здесь имеется в виду положение сотрудника в структуре организации. По номинальной шкале можно фиксировать должностное положение индивида: мастер, начальник участка, начальник цеха, директор завода. Конечно, здесь применима и порядковая шкала, которая в приведенном примере задается очевидным образом. Однако не столь очевидно иерархическое сравнение, например, линейных и функциональных сотрудников, скажем, начальника цеха и главного бухгалтера или руководителя

регионального филиала. Для получения метрических значений используются различные способы измерения иерархического статуса. Так, организационную структуру можно представить в виде графа, вершины которого соответствуют сотрудникам организации, а дуги – отношениям субординации. Тогда иерархический статус вершины u можно вычислить по формуле

$$h(u) = \sum_k kn_k ,$$

где n_k – число подчиненных сотрудника u , находящихся на уровне k ниже него в организационной структуре [6].

Территория. Этот признак стратификации определяется принадлежностью индивида к той или иной территориальной общности. Поэтому номинальная шкала задается простым указанием места жительства респондента. Для построения порядковой шкалы необходимо использовать общественные предпочтения различных типов поселений. Конечно, большие возможности для удовлетворения потребностей предоставляют крупные города, поэтому для построения порядковой шкалы можно использовать численность жителей в данном населенном пункте. Используя эту логику дальше, можно получить и интервальную шкалу, считая с определенной долей условности, что поселение из 10 тысяч жителей предоставляет настолько же меньше возможностей своим жителям по сравнению с поселением в 20 тысяч человек, что и населенные пункты с количеством жителей в 100 и 110 тысяч человек соответственно.

Однако следует принимать во внимание и субъективные предпочтения: некоторые люди предпочитают деревенский образ жизни городскому.

Политическая позиция. Номинальная шкала в данном случае определяется указанием той политической партии или движения, к которой принадлежит или которой симпатизирует респондент. Как и в случаях национальности, конфессии и т.п., в каждый исторический период действующие в стране партии можно упорядочить по их политическому весу и влиянию, получив тем самым основания для построения порядковой шкалы. Для уточнения позиций партий на шкале порядков и одновременного перехода к метрической шкале естественно воспользоваться рейтинговыми оценками политических партий (или их лидеров).

Опустим подробную характеристику оставшихся стратификационных признаков *богатства, власти и престижа*, поскольку методика анализа уже ясна.

Весьма оригинальное направление стратификационных исследований последнего времени связано с парадигмой «понимающей социологии». Например, по мнению видного немецкого социолога У. Бека, в рамках модерна «люди освобождаются от социальных форм индустриального общества – от деления на классы и слои, от традиционных семейных

отношений и отношений между полами...» [5]. Основной тенденцией социоструктурного генезиса У. Бек считает индивидуацию, благодаря которой социальная мобильность воспринимается не как следствие объективно существующей системы иерархических отношений, а как результат персональной деятельности индивида. Тем самым на первое место выдвигается индивидуальный жизненный стиль, а классово-стратификационная идентификация ослабевает. Как отмечает российский исследователь Л. Ионин, признание независимости «жизненных форм» и стилей от социального субстрата фактически приводит к отказу от понятия стратификации и исчезновению социального неравенства [1].

Общий вывод исследования: подтверждается высказанная гипотеза о том, что ни для одного из стратификационных признаков нельзя указать единственную шкалу, наиболее адекватно представляющую его значения. Практически любая из шкал (номинальная, порядковая, метрическая) может использоваться для моделирования любого стратификационного признака. Выбор конкретной шкалы определяется целью социологического исследования и наличием доступных эмпирических данных. Наиболее адекватной исследовательской процедурой следует считать совместное использование нескольких типов шкал, что позволяет провести всесторонний сравнительный анализ объекта.

Список литературы

1. Ионин Л.Г. Социология культуры. Путь в новое тысячелетие. – М., 2000. – С. 295-297.
2. Радаев В.В. Социальная стратификация / В.В. Радаев, О.И. Шкаратан. – М., 1998. – С. 101-102.
3. Сорокин П.А. Человек. Цивилизация. Общество. – М., 1992. – С. 302-373.
4. Сорокин П.А. Человек. Цивилизация. Общество. – М., 1992. – С. 304.
5. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну. – М., 2000. – С. 105.
6. Кемени Дж. Кибернетическое моделирование / Дж. Кемени, Дж. Снелл. – М., 1972.

Рецензенты

Чистяков А.В., д.с.н., профессор кафедры «Экономика и право» Шахтинского института (филиала), ФГБОУ ВПО «ЮРГТУ» (НПИ), г. Шахты.

Шилкина Е.Л., д.с.н., профессор кафедры «Социальные технологии», ФГБОУ ВПО «Южно-российский государственный университет экономики и сервиса», г. Шахты.