



О.В. ТЕРЕЩЕНКО,
КАНДИДАТ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК, ДОЦЕНТ (МИНСК)

СТАНОВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ МЕТОДОЛОГИИ

Рассматривается процесс становления современной количественной методологии, включающий обретение имени и статуса, развитие методов сбора и анализа данных.

The paper deals with the process of formation of the contemporary quantitative methodology including obtaining the name, status and developing the methods of data collection and data analysis.

В конце XX в. количественная методология социальных исследований, казалось, достигла своего расцвета. Были решены как методологические проблемы, ограничивавшие сферу применения количественных методов, так и идеологические вопросы, отрицательно влиявшие на доверие к результатам количественных исследований. Тем не менее в самом начале XXI ст. количественная методология оказалась перед новыми вызовами, на этот раз со стороны информационно-коммуникационных технологий. Возникшие проблемы оказались столь серьезными, что появились заявления весьма авторитетных исследователей о наступающем кризисе эмпирической, в первую очередь количественной, социологии¹. Мы намерены рассмотреть данную проблематику в двух статьях, первая из которых посвящена становлению количественной методологии в ее современном виде, вторая – влиянию информационно-коммуникационных технологий на качество количественных исследований и перспективным направлениям их развития.

Обретение имени и статуса

Сегодня количественная методология определяется как совокупность методов и исследовательских практик, предназначенных для сбора, обработки, анализа и интерпретации количественных данных, которые, в свою очередь, представляются в числовом виде и анализируются статистическими методами². Таким образом, статистика признается теоретической основой (своего рода метадисциплиной) количественной методологии. Статистические методы обработки и анализа данных определяют, с одной стороны, способы сбора данных, требования к выборке и инструментарию исследования, с другой – особенности интерпретации полученных результатов. Статистические процедуры анализа данных не могут применяться корректно вне выполнения требований теории измерений и теории выборки.

Первое использование в социальных исследованиях термина «количественный» (подход, методология, методы, данные и др.) историей социологии не зафиксировано. Однако известно, что уже в XIX в. демографические данные о состоянии народонаселения разделялись на «количественные», выраженные в цифрах (численность, половозрастной состав, объем территориальной мобильности и т. п.), и «качественные», которые можно выразить только словами (религия, мораль, мнения и др.)³. Поэтому для уточнения времени распространения термина «количественный» в социологическом дискурсе мы обратились к содержанию выпусков старейшего научного социологического журнала «American Journal of Sociology» («AJS»)⁴, исходя

из того, что появление термина в заголовке научной статьи свидетельствует о его достаточно устойчивом применении. В содержании журнала данный термин впервые появился в 1927 г.⁵ До этого, начиная с самого первого выпуска (июль 1895 г.), широко использовался термин «статистический», который встречался вплоть до 1933 г., но постепенно вытеснялся более специализированными понятиями, такими как измерение, инструментарий, статистическая значимость, причинность, предсказание, выборка, дизайн исследования и т. п., что указывает на развитие и дифференциацию статистических методов сбора и анализа данных. Наши наблюдения подтверждаются участником событий Дж. Ландбергом, по свидетельству которого количественные методы начали активно развиваться в период с 1920 по 1960 г. в значительной мере под влиянием У. Огборна, пришедшего в Чикагский университет в 1927 г. Сам Ландберг не делал различий между количественными и статистическими методами и статью под названием «Количественные методы в социологии: 1920–1960» закончил цитатой из Огборна: «В будущем каждый станет *статистиком*, ну, почти каждый...»⁶ (курсив мой. – О. Т.).

Параллельно развитию количественных (статистических) методов разворачивались «методологические войны» или в более корректной формулировке – «количественно-качественные дебаты». Первые признаки методологического противостояния проявились в «AJS» еще в 1914 г., когда Ф.С. Чэпин опубликовал статью «Элементы *научного* метода в социологии»⁷ (курсив мой. – О. Т.). Стремление части социальных исследователей придать своим результатам научную строгость вызвало резкую критику со стороны многих коллег, тем более что «неразработанность проблем выборки и измерения и отсутствие четкой концепции понятий “установка” и “мнение” делали эти первые попытки весьма уязвимыми для критики»⁸. Пик дебатов пришелся на 1933 г., когда наблюдался настоящий бум методологических публикаций⁹ – 42 % от общего количества опубликованных в «AJS» статей (сравним: 6 % в 1932 г. и 15 % в 1934 г.), в заглавиях которых нередко встречаются слова «наука» и «объективность», с одной стороны, и «искусство» и «интерпретация» – с другой. Заметим, что до сих пор в США и Западной Европе ученые степени по социологии присваиваются «of arts», в то время как, например, по социальной работе – «of science».

Не вдаваясь в подробности дебатов, отметим, что они продолжались более полувека, более эмоционально, нежели аргументированно, и в основном закончились к началу 1990-х гг., хотя отголоски встречаются в научных журналах до сих пор. При всей болезненности дебаты способствовали развитию методологии социальных исследований и принесли пользу обоим ее направлениям – количественному и качественному, которые получили названия и дефиниции, причем несколько десятилетий сохранялось забавное положение, когда количественная методология не определялась никак, а качественная определялась на основе количественной методом «от противного». Приверженцы качественных методов вынуждены были более строго прописать исследовательские процедуры построения качественных выборок⁹, кодирования данных и построения обоснованной теории¹⁰; в качественных исследованиях появилось понятие валидности¹¹ и принцип триангуляции, позволяющий повысить надежность результатов¹². Количественная методология, освободившись от статуса «всеобщей» и «единственно научной», преуспела в развитии статистических методов сбора, обработки и особенно анализа данных, оказывая воздействие не только на статистическую методологию¹³, но через нее и на сопредельные науки – экономику, маркетинг, менеджмент, политологию и даже биологию и медицину.

⁵ Учитывались статьи, в названиях которых используются слова «метод», «методология» или содержатся указания на используемые методы сбора и/или анализа данных.

Уже в 1960-х гг. сложилось представление о научной ценности обоих – количественного и качественного – направлений; в 1967 г. появился международный методологический журнал «Quality & Quantity»; в 1990 г. на XII Всемирном социологическом конгрессе зафиксирована необходимость теоретического и методологического плюрализма¹⁴; в 1990-х гг. сложилась прагматическая исследовательская парадигма и «смешанная» (mixed) методология¹⁵, которая в настоящее время перерастает в «совместную» (mutual) методологию¹⁶.

Количественная методология, понимаемая как статистическая, подвергалась также критике со стороны логических позитивистов. Два основных предмета этой критики – моделирование причинных связей и признание полноценности эксплораторных исследований, не предполагающих априорного выдвижения гипотез. По традиции, идущей от О. Конта, единственным методом исследования причинных связей считался эксперимент. Однако эксперимент ограничен по количеству учитываемых факторов, влияющих на зависимую переменную, в то время как социальные явления и процессы в большинстве случаев имеют множественную причинность. Поскольку причины коррелируют между собой, определение влияния каждой из них на следствие затруднено. Для изучения множественной причинности в социальных науках с конца XIX в. предпринимались попытки использовать модель множественной линейной регрессии. Эти попытки критиковались за то, что, во-первых, большинство социологических переменных не удовлетворяет требованию нормального распределения, лежащего в основе данной модели, во-вторых, моделируемая регрессивными методами причинная связь не соответствует понятию причинности в формальной логике, согласно которому наступление причины должно неизбежно повлечь за собой следствие, а наступление следствия невозможно без предварительного наступления причины. По вопросу о природе причинности консенсуса нет до сих пор. Наряду с формально-логическим существует также статистическое (вероятностное) понимание причинности, состоящее в том, что причина *влияет* на следствие, а следствие *зависит* от причины, но его наступление можно предсказать только с некоторой вероятностью. Постулаты вероятностной причинности*, при невыполнении которых статистические причинные модели не должны применяться, впервые сформулированы М. Борном в работе «Естественная философия причины и случая» (1949)¹⁷. Были также разработаны новые модели и методы анализа данных для номинальных и порядковых переменных (логлинейный анализ, логистическая регрессия и др.), не требующие нормальности распределения. Дискуссия по этим вопросам в основном закончилась в 1991 г., когда в одном из номеров журнала «Sociological Methodology» были опубликованы сразу 5 статей по данной проблематике¹⁸, что не исключает, конечно, критики отдельных работ, выполненных недостаточно корректно.

«Позитивная» наука также долго не признавала «описательные» статистические обследования, проводимые с эксплораторными целями, поскольку в их программах не предусматривается априорное выдвижение гипотез. Так, уже в 2005 г. А.С. Готлиб, безусловной заслугой которой является первая попытка в «русскоязычной» социологии дать определение количественному подходу, толкует его как «методологию и конкретные исследовательские практики, при которых отправной точкой исследования являются тео-

* Постулат *причинности*, определяющий причинность как влияние причины на следствие или зависимость следствия от причины; постулат *предшествования* причины следствию во времени; постулат *смежности*, согласно которому причина должна быть связана со следствием непосредственно или через «цепочку» промежуточных «звеньев», в качестве которых могут выступать физические объекты, феномены, ситуации или события. Применительно к причинному анализу статистических связей последний постулат трактуется в том смысле, что в модель необходимо включать все переменные, опосредующие влияние причины на следствие.

ретические гипотезы, которые в процессе исследования верифицируются»¹⁹. Вплоть до конца XX в. продолжались дискуссии о том, относится ли к социологии, например, изучение общественного мнения, нужны ли в этом случае гипотезы и влияют ли априорные гипотезы на результаты опросов по данной проблеме. Завершила эту дискуссию, на наш взгляд, статья Э. Оунвугбузи и Н. Лич²⁰, в которой в рамках смешанной методологии по критерию *цели* исследования выделяются два вида исследовательских дизайнов – конфирматорный с обязательным априорным выдвижением *дедуктивных* гипотез, базирующихся на теории, литературных источниках и результатах предыдущих исследований, и эксплораторный, в котором не исключено появление *индуктивных* гипотез по мере сбора, обработки и анализа данных, причем конфирматорные и эксплораторные исследования не имеют жесткой «привязки» к количественному и качественному подходам.

Развитие теории измерений

Как уже отмечалось, неразработанность проблем измерения стала поводом для критики количественной методологии со стороны «интерпретативистов». Ситуация, сложившаяся в 1920-х гг., получила название кризиса измерений²¹. Кризис был связан, как минимум, с двумя существенными проблемами. Первая состояла в том, что «качественный» характер абсолютного большинства социологических переменных, столь отличный от «количественных» показателей, применяемых в естественных науках, чрезвычайно затруднял, а зачастую делал невозможным прямой перенос методов сбора и анализа данных из естественных наук в социальные. Вторая проблема, наиболее часто и жестко критикуемая и не потерявшая актуальности до сих пор, заключалась в низкой чувствительности структурированного инструментария, т. е. неспособности «прямых» анкетных вопросов с заданными вариантами ответов измерять «тонкие вещи» – установки, мотивы, ценности, оценки и т. п.

Первой попыткой выхода из кризиса стала адаптация психологических методик построения измерительных шкал. О первом успехе в этом направлении свидетельствует статья Л. Терстоуна с характерным названием «Установки можно измерять»²², опубликованная в «*AJS*» в 1928 г. Методика Терстоуна неоднократно описана в социологической литературе²³; по мнению И.Ф. Девятко, именно она положила начало «дифференциации психологической и социологической парадигм измерения»²⁴. Впоследствии «количественными» социологами Чикагской школы и их коллегами из других университетов были разработаны как методические подходы к созданию социологических шкал (Гуттмана, Лайкерта, семантического дифференциала Осгуда и др.), так и огромное количество «стандартных» шкал для измерения конкретных установок, мнений, статусов в самых различных сферах социологии, собранных и опубликованных в справочнике Д. Миллера, выдержавшем с 1964 по 2002 г. шесть изданий (последнее в соавторстве с Н. Салкиндо) и не утратившем актуальности до настоящего времени²⁵. Стандартизированные измерения имеют большие преимущества, особенно в сравнительных и повторных исследованиях. Однако шкалы, разработанные в определенных условиях, теряют свою эффективность в других культурах и с течением времени. При этом их разработка и проверка на валидность и надежность требуют времени, труда, специальных навыков, а также высокой компетентности разработчиков в той узкой области знания, для которой предназначается шкала. Поэтому данный подход не является универсальным, однако в последние десятилетия он получил поддержку со стороны статистических методов снижения размерности, реализованных в компьютерном программном обеспечении.

Вторая попытка выхода из кризиса связана с официальным признанием того факта, что измерения в социальных науках радикально отличаются от измерений в естественных науках преобладанием качественных шкал. Со-

временная классификация измерительных шкал (номинальные, порядковые, интервальные, отношений) принадлежит С. Стивенсу и впервые опубликована в 1946 г.²⁶ Признание принципиально качественного характера социологических измерений позволило со временем разработать новую отрасль статистики – нечисловую статистику – и таким образом снять проблему несоответствия характера данных методам обработки и анализа.

Таким образом, в теории измерений достигнуты значительные результаты, в том числе с использованием специально разработанных методов статистического анализа данных. Однако проблема низкой чувствительности структурированных вопросов «в лоб» и сегодня остается вопросом профессионализма, компетентности и опыта социолога. Выделяя 10 типов и 16 видов анкетных вопросов, а также 50 способов представления их в анкете, Э. Ноэль-Нойман и Т. Петерсон неоднократно подчеркивают трудоемкость и сложность разработки и апробации анкеты, необходимость экспериментов с текстами вопросов и групповых обсуждений («конференций»), из чего с закономерностью вытекает необходимость в организационной структуре институтов, производящих массовые опросы, специального отдела по редактированию анкет и, следовательно, сотрудников с соответствующей подготовкой и опытом. «Утверждение анкеты по специальным вопросам... очень трудоемкая процедура, и в этом случае структурированное интервью подвергается гораздо более жесткой критике специалистов, чем свободная канва лейтмотивного интервью. Тем не менее исследовательская группа должна быть готова в ходе многомесячной работы освоить круг проблем, усвоить язык соответствующей области, в некоторых случаях прощупать сферу исследований с помощью пилотажных исследований и т. п. Слова о том, что некоторая исследовательская задача является слишком трудной, чтобы ее можно было перевести в анкету, объясняется лишь недостатком опыта»²⁷.

Развитие выборочного метода

Выборочный метод изначально выступает важнейшей проблемой количественной (статистической) социологии. История метода от «соломенных» опросов, базировавшихся на законе больших чисел, до квотных выборок, введенных Дж. Гэллапом, подробно изложена Б.З. Докторовым²⁸. В 1948 г. монополия квотного метода отбора была подорвана ошибкой Гэллапа при предсказании результатов президентских выборов. Развивавшийся параллельно с конца XIX в. метод вероятностного отбора долго не удавалось адаптировать к социальным исследованиям из-за сложной структуры человеческих генеральных совокупностей и произвольного поведения потенциальных респондентов. Решить эту задачу позволило изобретение Дж. Нейманом в 1934 г. методов стратифицированного и целевого отбора²⁹. Одно из первых социологических исследований с использованием вероятностной выборки было проведено в ходе той же президентской кампании в небольшом городке Эльмира (штат Нью-Йорк) под руководством П. Лазарсфельда, Б. Берельсона и Э. Уилсона³⁰. Это исследование получило широкий резонанс среди социологов не только как один из немногих случаев, когда исход выборов 1948 г. был предсказан правильно, но также благодаря методологическим результатам в области вероятностного отбора и панельных исследований. Наиболее полно выборочные процедуры для социальных исследований разработаны Л. Кишем и представлены в его книге «Построение выборок для опросов»³¹. Эта книга, по мнению К. Клогга, оказала также большое влияние на развитие статистической теории выборок³².

Распространение вероятностного отбора позволило формализовать понятие репрезентативности выборки и усовершенствовать методы ее оценки

²⁷ В частности, широко известная «процедура Киша» для отбора респондента внутри домохозяйства.

и обеспечения. В ошибке выборки были выделены систематическая и случайная компоненты, для оценки последней стали использоваться процедуры статистического вывода. Появились количественные оценки репрезентативности: доверительная вероятность, предельно допустимая ошибка, доверительный интервал. Также стало возможным предварительное определение объема выборки, обеспечивающего репрезентативность при заданной величине допустимой ошибки и доверительной вероятности³³.

Достижения вероятностного отбора, однако, не привели к отказу от квотных выборок, имеющих большие преимущества по стоимости и кажущейся простоте организации. Более того, для квотных выборок без достаточных оснований многие исследователи применяют те же статистические инструменты оценки репрезентативности, что и для вероятностных выборок. Квотные выборки при правильной организации действительно нередко дают результаты, близкие к результатам вероятностных выборок. Но установить, так ли это, можно только в систематических экспериментах, которые могут себе позволить лишь наиболее крупные социологические организации. Поэтому исключительно организации, имеющие опыт практической работы и с вероятностными, и с квотными выборками и систематически проводящие соответствующие эксперименты, могут обеспечить репрезентативность результатов квотных опросов. «При опросах силами людей, которые занимаются такой работой время от времени (группы студентов, союзы, издательства, которые проводят опросы без помощи специалистов), случайная выборка предпочтительнее»³⁴ в силу того, что случайный отбор более устойчив к нарушениям процедуры.

При реализации вероятностной выборки ее структура и структура генеральной совокупности могут не совпадать. Это происходит из-за того, что некоторые группы респондентов менее доступны, чем другие, например, молодые мужчины реже бывают дома, чем пожилые женщины. Поскольку ответы более доступных и менее доступных респондентов могут существенно различаться и влиять на окончательный результат, рекомендуется взвешивать выборку с целью восстановления нарушенных пропорций. Так, Институт демоскопии в Алленсбахе систематически взвешивает случайные выборки с конца 1960-х гг.³⁵ Для этой процедуры используются показатели, по которым имеется надежная статистика, обычно это пол, возраст и образование; в маркетинговых исследованиях может также использоваться уровень доходов. Квотная выборка не нуждается во взвешивании, так как обычно именно эти переменные закладываются в квоты.

Развитие статистических методов обработки и анализа данных

Если теория измерений и теория выборки достигли определенных результатов и их развитие по крайней мере временно замедлилось, то развитие методов обработки и анализа данных, стимулированное прогрессом компьютерной техники, продолжает развиваться по нарастающей. Здесь мы рассмотрим только наиболее важные достижения – измерение латентных переменных, появление нечисловой статистики, статистические причинные модели, – которые, по мнению К. Клогга, оказали влияние не только на познавательные возможности социологии, но также на методологию статистики и смежных дисциплин³⁶.

Проблемы измерения, о которых уже шла речь, решались не только посредством конструирования специальных шкал, но также статистическими методами, поддерживающими такое конструирование. В первую очередь это метод главных компонент, впервые предложенный К. Пирсоном в 1901 г., и факторный анализ, введенный в психологию Ч. Спирманом в 1904 г. Оба метода предназначались для количественных и квазиинтервальных порядковых шкал (Лайкерта и т. п.). В 1950 г. П. Лазарсфельд предложил метод латентно-структурного анализа для конструирования количественных шкал на основе номинальных переменных³⁷, однако из-за

большого объема и сложности вычислений практическое приложение метода было затруднено, широкое распространение он получил только в XXI в., когда был реализован в статистическом программном обеспечении. В 1958 г. У. Торнгенсон предложил метод многомерного шкалирования, основанный на измерении расстояний между объектами и/или переменными³⁸. Сейчас это наиболее перспективная и быстро развивающаяся группа методов визуализации данных, нашедшая применение не только в психологии и социологии, но также в маркетинге, политических науках и др.³⁹

Недостаточные измерительные возможности номинальных и порядковых переменных в значительной мере компенсируются «продвинутыми» методами анализа нечисловых данных. Наиболее влиятельным направлением является логлинейный анализ многомерных таблиц сопряженности, получивший широкое распространение в начале 1970-х гг. Метод позволяет исследовать системы парных и множественных связей между номинальными переменными и проверять гипотезы об их структуре⁴⁰. Он может применяться, например, для предсказания поведения избирателей в ситуации, когда кандидатов на одно место больше двух, в зависимости от пола, возраста, уровня доходов, профессионального статуса, членства в партиях и т. п.⁴¹ Название метода обусловлено тем, что используемые в нем уравнения трансформируются посредством логарифмирования, что позволяет сделать их линейными.

Непосредственным развитием логлинейной модели является логистическая, или логит-регрессия, позволяющая изучать причинные связи между номинальными зависимой и независимыми переменными. Логистическая регрессия может быть бинарной или мультиномиальной в зависимости от того, сколько значений принимает зависимая переменная (два или более). Логика логистической регрессии близка к логике множественной линейной регрессии для количественных переменных, то же касается интерпретации коэффициентов. Однако непосредственным результатом моделирования является не само значение зависимой переменной, а распределение вероятностей возможных значений. Первоначально логистическая регрессия разрабатывалась для целей медицины и биологии. В 1973 г. Д. Мак-Фадден впервые применил ее в психологии для предсказания выбора испытуемого в многофакторной ситуации⁴², что в конечном итоге принесло ему в 2000 г. Нобелевскую премию по экономике.

Еще одним примечательным достижением статистического моделирования в социальных науках стал событийный анализ, предложенный группой авторов в 1979 г.⁴³ Метод построен на заимствованных из демографии функциях дожития и предсказывает для членов когорты вероятность того или иного события в определенном возрасте и в зависимости от значений независимых переменных. Например, вероятность родить первого ребенка в возрасте 25 лет может оцениваться в зависимости от образования, уровня доходов, места жительства и т. п.⁴⁴ Событийный анализ заслуживает особого внимания, поскольку в данном случае статистическое моделирование осуществляется на основе абсолютно «качественных» биографических данных, представляющих собой список событий с указанием возраста, в котором они произошли.

Таким образом, за 80 лет, прошедших после исчезновения термина «статистика» из заголовков социологических статей, было разработано огромное количество статистических методов. Современное понимание количественной методологии, сложившееся в результате более чем полувековых «методологических войн», вернулось к статистике, но уже на совершенно другом теоретическом и методологическом уровне.

¹ См.: Savage M., Burrow R. The Coming Crisis of Empirical Sociology // Sociology. 2007. Vol. 41. № 5. P. 885–899.

² См.: O'Leary Z. The Essential Guide to Doing Research. London, 2004. P. 99.

- ³ См.: Lundberg G.A. Quantitative Methods in Sociology: 1920–1960 // Social Forces. 1960. Vol. 39. № 1. P. 19–24.
- ⁴ См.: American Journal of Sociology // Chicago Journals [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.journals.uchicago.edu/loi/ajsl/>. Дата доступа: 06.12.2010.
- ⁵ См.: Cobb J.C. Quantitative Restating of Sociological and Economic Problems // AJS. 1927. Vol. 32. № 6. P. 921–930.
- ⁶ Lundberg G.A. Quantitative Methods in Sociology: 1920–1960 // Social Forces. 1960. Vol. 39. № 1. P. 19–24.
- ⁷ Chapin F.S. The elements of scientific method in sociology // AJS. 1914. Vol. 20. № 3. P. 371–391.
- ⁸ Девятко И.Ф. Измерение установки: становление социологической парадигмы // Социол. исслед. 1991. № 6. С. 49.
- ⁹ См.: Marshall M.N. Sampling for Qualitative Research // Family practice. 1996. Vol. 13. № 6. P. 522–525.
- ¹⁰ См.: Страус А., Кобрин Дж. Основы качественного исследования: обоснованная теория, процедуры и техники. М., 2001.
- ¹¹ См.: Onwuegbuzie A.J., Leech N.L. Validity and Qualitative Research: An Oxymoron? // Quality & Quantity. 2007. № 47. P. 233–249.
- ¹² См.: Bryman A. Triangulation [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.referenceworld.com/sage/socialscience/triangulation.pdf>. Дата доступа: 06.12.2010.
- ¹³ См.: Clogg C. The Impact of Sociological Methodology on Statistical Methodology // Statistical Science. 1992. Vol. 7. № 2. P. 183–207.
- ¹⁴ См.: Ядов В.А., Голенкова З. Информация о XII Всемирном социологическом конгрессе (ВСК) // Социол. исслед. 1990. № 11. С. 18–22.
- ¹⁵ См.: Onwuegbuzie A.J., Leech N.L. Taking the «Q» out of Research: Teaching Research Methodological Courses without the Divide between Quantitative and Qualitative Paradigms // Quality & Quantity. 2005. Vol. 39. № 3. P. 267–296.
- ¹⁶ См.: Armitage A., Keeble-Allen D. Mutual Research Designs: Redefining Mixed Methods Research Design // Proceedings of The 6th European Conference on Research Methods for Business and Management Studies held at Universidade Nova de Lisboa, Lisbon, Portugal 9–10 July 2007 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.academic-conferences.org/ecrm/ecrm2007/2-proceedings-ecrm07.htm>. Дата доступа: 07.12.2010.
- ¹⁷ См.: Цит. по: Sowa J.S. Processes and Causality // www.jfsowa.com [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.jfsowa.com/ontology/causal.htm>, 2001. Дата доступа: 08.12.2010.
- ¹⁸ См.: Sociological Methodology. 1991. Vol. 21.
- ¹⁹ Готлиб А.С. Введение в социологическое исследование. Качественный и количественный подходы. Методология. Исследовательские практики. 2-е изд. М., 2005. С. 20.
- ²⁰ См.: Onwuegbuzie A.J., Leech N. L. Taking the «Q» out of Research: Teaching Research Methodology Courses without the Devide Between Quantitative and Qualitative Paradigms. P. 267–296.
- ²¹ См.: Толстова Ю.Н. Кризис социологического измерения в начале нашего века и пути выхода из него // Социология: 4М. 1996. № 7. С. 110–128.
- ²² Thurstone L.L. Attitudes Can Be Measured // AJS. 1928. Vol. 33. № 4. P. 529–554.
- ²³ См.: Рабочая книга социолога / Под общ. ред. и с предисл. Г.В. Осипова. 5-е изд. М., 2009; Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. М., 1998 и др.
- ²⁴ Девятко И.Ф. Измерение установки: становление социологической парадигмы // Социол. исслед. 1991. № 6. С. 49–60.
- ²⁵ См.: Miller D.C., Salkind, N.J. Handbook of Research Design and Social Measurement. London, 2002.
- ²⁶ См.: Stevens S.S. On the Theory of Scales of Measurement // Science. 1946. № 7. P. 677–680.
- ²⁷ Ibid. P. 121.
- ²⁸ См.: Докторов Б.З. Реклама и опросы общественного мнения в США: История зарождения. Судьбы творцов. М., 2008.
- ²⁹ См.: Neyman J. On the Two Different Aspects of the Representative Method; the Method of Stratified Sampling and the Method of Purposive Selection // Journal of the Royal Statistical Society. 1934. № 97. P. 558–625.
- ³⁰ См.: Williams R. Probability Sampling in the Field: A Case History // The Public Opinion Quarterly. 1950. Vol. 14. № 2. P. 316–330.
- ³¹ Kish L. Survey Sampling. New York, 1965.
- ³² См.: Clogg C. The Impact of Sociological Methodology on Statistical Methodology // Statistical Science. 1992. Vol. 7. № 2. P. 183–207.
- ³³ См.: Neyman J. First course in Probability and Statistics. New York, 1950.
- ³⁴ Нозль-Нойман Э., Петерсон Т. Все, но не каждый. Введение в методы демоскопии. М., 2007. С. 256–271.
- ³⁵ Там же. С. 280–285.
- ³⁶ См.: Clogg C. The Impact of Sociological Methodology on Statistical Methodology // Statistical Science. 1992. Vol. 7. № 2. P. 183–207.

³⁷ См.: Lazarsfeld P.F. The Interpretation and Computation of Some Latent Structures // Studies in Social Psychology in World War II. Vol. 4. Measurement and Prediction. 1950. P. 413–472; The Logical and Mathematical Foundation of Latent Structure Analysis // Там же. P. 362–412. На рус. яз. см.: Лазарсфельд П.Ф. Латентно-структурный анализ и теория тестов // Математические методы социальных наук. М., 1973. С. 42–53.

³⁸ См.: Torgerson W.S. Multidimensional Scaling: Theory and Method // Psychometrika. 1952. Vol. 17. P. 401–419.

³⁹ См., напр.: Толстова Ю.Н. Основы многомерного шкалирования. М., 2006.

⁴⁰ См.: Аптон Г. Анализ таблиц сопряженности. М., 1982.

⁴¹ См.: Payne C., Payne J., Heath A. Modelling Trends in Multi-Way Tables // Analyzing Social and Political Change: A Casebook of Methods. London, 1994. P. 41–74.

⁴² См.: McFadden D. Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior // Frontiers in Econometrics. New York, 1973. P. 105–142.

⁴³ См.: Tuma N.B., Hannan M.T., Groeneveld, L.P. Dynamic Analysis of Event Histories // AJS. Vol. 84. № 4. P. 820–854.

⁴⁴ См.: Tuma N. Event History Analysis: An Introduction // Analyzing Social and Political Change: A Casebook of Methods. London, 1994. P. 136–166.

Поступила в редакцию 19.10.10.