

Методология и методы социологических исследований

© 2023 г.

А.Ю. МЯГКОВ

НЕРАНДОМИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНИКИ ДЛЯ СЕНСИТИВНЫХ ОПРОСОВ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

МЯГКОВ Александр Юрьевич – доктор социологических наук, профессор кафедры «История, философия и право» Ивановского государственного энергетического университета им. В.И. Ленина, Иваново, Россия (myagkov@rambler.ru).

Аннотация. Дано описание и анализ «перекрестной» и «триангулярной» моделей – двух наиболее известных в западной социологии техник, относящихся к классу нерандомизированных опросных процедур (NRRT), специально предназначенных для стимулирования самораскрытия респондентов в чувствительных опросах, посвященных «деликатным» темам. Главная цель статьи – опираясь на результаты зарубежных исследований, оценить возможности этих моделей для получения искренних ответов опрашиваемых. Дается описание особенностей дизайна, принципов работы, вопрос-ответной логики и статистических оснований обеих исследуемых моделей. Представлены способы расчета оценочной доли лиц, обладающих чувствительной (скрываемой) характеристикой. Приводятся результаты эмпирических тестов, позволяющих судить о валидности двух техник. Показаны преимущества перекрестной и триангулярной моделей по сравнению с уорнеровской техникой RRT и прямыми методами, основанными на самоотчетах респондентов, а также их недостатки и ограничения, связанные с несоблюдением респондентами предписанных в анкете инструкций. Раскрыт механизм появления фальшиво-позитивных оценок, негативно влияющих на валидность итоговых данных. Предложены возможные решения этой проблемы. В результате сравнительного анализа двух изучаемых моделей сделан вывод о предпочтительности использования перекрестной модели над триангулярной за счет симметричности ее дизайна и более эффективного контроля социальной желательности.

Ключевые слова: чувствительные исследования • косвенные опросные техники • модели нерандомизированного ответа • перекрестная модель • триангулярная модель • искренность ответов респондента • социальная желательность • валидность данных

DOI: 10.31857/S013216250023697-9

Постановка проблемы. Любое опросное исследование, в котором с респондентами обсуждаются деликатные темы, сталкивается с множеством различных вызовов, связанных с неискренним поведением опрашиваемых. Отвечая на прямые задаваемые вопросы, касающиеся потаенных сторон их личной жизни или биографии, респонденты часто используют защитные поведенческие стратегии, замалчивая или отрицая свою причастность к девиантным намерениям и социально неодобряемым видам поведения. Для контроля социальной желательности и профилактики смещений структуры ответов в методологии социологических исследований с 1960-х гг. разработан целый ряд специальных методов, наибольшую известность среди которых получили различные модели

рандомизированного ответа (RRT – randomized response technique), процедура bogus pipeline (BPL) и техника «непарных чисел» (UCT – unmatched count technique).

Несмотря на глубокие технические и процедурные различия, у этих методов есть общая основа, позволяющая нейтрализовать психологическую защиту респондентов за счет специальных механизмов обеспечения объективной и субъективной анонимности опрашиваемых. В модели RRT, общая идея которой была в 1965 г. предложена С. Уорнером [Warner, 1965], в качестве таковых выступают вероятностные процедуры рандомизации, определяющие выбор вопросов (или ответов) в зависимости от выпавшего жребия, а также принцип «управляемой случайности», согласно которому вероятности выпадения чувствительного и нейтрального вопросов определяются свойствами рандомизатора¹ и заранее известны исследователю [Мягков, 2012: 209–245; Мягков, 2018: 60–128]. В технике «непарных чисел» (UCT), разработанной в 1984 г. Дж. Миллер в ее докторской диссертации [Miller, 1984], целям обеспечения конфиденциальности опроса служит принцип «расщепления выборки» и процедура предъявления респондентам из контрольной и экспериментальной групп двух разных вопросных списков, один из которых («короткий») состоит только из нейтральных суждений, а второй («длинный») дополнен целевым чувствительным вопросом. При этом от респондентов не требуется сообщать, как они ответили на конкретные вопросы, а лишь сказать, со сколькими из них они согласны [Мягков, 2016].

Процедура bogus pipeline (BPL)², предложенная в 1971 г. Э. Джоунсом и Г. Сигалом [Jones, Sigall, 1971], основана на совершенно иных принципах. Она не акцентирует внимание на гарантиях конфиденциальности опроса, не конструирует новые, более эффективные способы защиты анонимности опрашиваемых. Для преодоления защитных стратегий респондентов и стимулирования их самораскрытия эта процедура задействует известные психологические механизмы поведения личности, согласно которым люди отвечают более правдиво на смущающие вопросы, когда они опасаются быть пойманными на лжи. Перспектива быть уличенными воспринимается людьми хуже, чем любое потенциальное смущение. Современные версии BPL предполагают либо использование особых технических устройств в качестве псевдодетектора лжи, либо опираются на вопросные техники, основанные на допущении, что одного лишь ожидания предстоящей проверки самоотчетов достаточно, чтобы респонденты отвечали честно (см. об этом подробнее: [Мягков, 2020]).

Между тем, как показала исследовательская практика, предложенные методы – вовсе не панацея от указанных проблем, поскольку все они имеют свои недостатки и ограничения. Уорнеровские модели RRT, на которые в свое время возлагались большие надежды, в целом не оправдали первоначальных ожиданий. Высокая когнитивная нагрузка на респондентов, связанная с использованием рандомизатора, сложные и подчас запутанные задания нередко ведут к росту недоверия, несоблюдению предписанных инструкций и снижению валидности моделей. В результате, как отмечают исследователи, «RRT только иногда сокращает социальную желательность», а потому «не ясно, при каких обстоятельствах этот подход действительно работает» [Walzenbach, Hinz, 2019]. Процедура bogus pipeline крайне трудно адаптируема к массовым опросам и этически уязвима. UCT, несмотря на огромную популярность и в целом позитивный опыт полевого применения, также отнюдь не идеальна: высокая дисперсия оценок и необходимость больших выборок – две самые серьезные проблемы, существенно снижающие эффективность данного метода.

¹ В качестве «генератора» случайных выборов могут быть использованы разные средства: волчок, раскручиваемый в центре круга, разделенного на два неравных сектора, карточки разных цветов, разноцветные пластиковые шарики, игральные кости, обычная книга, листовая которую, испытываемый случайным образом выбирает номер страницы, денежная купюра, телефонный номер респондента или его друга и др. В последних случаях рандомизирующей переменной для выбора вопроса будут выступать конечные цифры номеров телефонов, серий банкнот и т.д.

² Bogus pipeline («поддельный полиграф») – фразеологизм, которым обозначают метод (технику) фиктивной проверки или фиктивного тестирования.

Преодолению этих проблем, присущих классическим моделям RRT, могут способствовать так называемые нерандомизированные опросные техники (NRRT)³, к числу которых относятся, прежде всего, «перекрестная» и «триангулярная» модели⁴. Они также были созданы, чтобы контролировать влияние социально желательных ответов на результаты чувствительного исследования⁵, однако, в отличие от традиционных методов RRT, напрямую интегрируют рандомизационную процедуру в ответные опции. Поэтому у них более простые инструкции для респондентов, они проще в управлении и понятнее. Кроме того, в большинстве случаев, по оценкам зарубежных исследователей, они более эффективны [Hoffman et al., 2020].

В нашей стране эти модели практически неизвестны широким кругам социальных исследователей. Их описания (а тем более экспериментальные апробации) в отечественной научной литературе до сих пор отсутствуют. Эмпирические исследования по оценке их эффективности в России, насколько нам известно, пока не проводились. Поэтому описание и анализ нерандомизированных опросных техник, знакомство с опытом их практического применения очень полезны российским социологам, работающим с чувствительной проблематикой.

«Перекрестная модель» (CWM). В 2008 г. трое ученых-статистиков из Гонконга Ж. Ю, Г.-Л. Тянь и М. Тан предложили новую косвенную технику, специально предназначенную для улучшения традиционных методов RRT и получившую название «перекрестной модели» («crosswise model» – CWM)⁶ [Yu et al., 2008]. С тех пор эта техника обрела очень широкую популярность в разных областях науки и в разных странах мира. Только за период 2016–2021 гг. вышло около 60 исследований с описанием результатов практической апробации и полевого применения «перекрестной» модели в различных научных дисциплинах [Atsusaka, Stevenson, 2021: 1]. В частности, в Германии проведено 16 валидационных тестов, в Иране – 12, в США – четыре, в Швейцарии – три, в Австрии и Коста-Рике – по два, в Великобритании, Турции и Сербии – по одному [Sagoe et al., 2021: 4].

По своему генезису и изначальному предназначению эта модель является альтернативой технике рандомизированного ответа, однако многие современные авторы считают ее одним из вариантов «урнереровской RRT» [Jensen, 2020: 2; Heck, 2019: 1895; Höglinger, Diekmann, 2017: 132; Erdmann, 2019: 144]. Несмотря на внешнее сходство с RRT-моделями, у «перекрестной техники» есть два ключевых отличительных признака: она не нуждается в использовании рандомизаторов, а рандомизационный механизм не очевиден, поскольку «спрятан» в опции предлагаемых ответов на анкетные вопросы.

Данная модель имеет простой дизайн, требующий от респондентов дать лишь один ответ по принципу «да»/«нет» на серию из двух разных по содержанию вопросов, задаваемых в вопросительной форме или в форме суждений, при этом не нагружая опрашиваемых никакими сложными инструкциями или действиями. Первый вопрос – несенситивный с точно известной вероятностью утвердительного ответа (p), используемый для рандомизации

³ Аббревиатура NRRT образована от «nonrandomized response technique» («техника нерандомизированного ответа»).

⁴ Помимо двух базовых моделей («перекрестной» и «триангулярной»), к числу нерандомизированных опросных техник Г.-Л. Тянь и М.-Л. Тан относят также «мультикатегориальную триангулярную модель», «модель со скрытой чувствительностью», «параллельную модель», «мультикатегориальную параллельную модель» и др. [Tan, Tang, 2019]. Дж. Серри и его коллеги добавляют к этому списку еще три техники: «расширенную перекрестную модель», «технику двойного нерандомизированного ответа» и «технику чередующихся нерандомизированных ответов» [Cerry, 2021: 21–22; см. также: Wu, Tang, 2016].

⁵ Хотя российским социологам термины «сенситивный опрос», «сенситивное исследование» могут показаться искусственными, однако в зарубежной социологии они давно уже стали общепринятыми (см., напр.: [Dickson-Swift, James, Liamputtong, 2008; Krumpal, 2013; Wu, Tang, 2016]). В англоязычной научной литературе сегодня можно встретить даже еще более непривычные словосочетания, например, «сенситивное интервьюирование» [Dempsey, Dowling, Larkin et al., 2016], «сенситивные переменные» [Gröenitz, 2014a] или «сенситивное распределение» [Gröenitz, 2014b].

⁶ Учитывая процедуру ее реализации, данная модель может иметь и иное название – «техника совместного ответа».

(скажем, «День рождения вашей мамы приходится на январь, февраль или март?»)⁷; второй вопрос – целевой, касающийся изучаемого чувствительного (девиантного или трансгрессивно-го) поведения (например, «Вы употребляете наркотики?»). Главная идея этой модели состоит в том, что респонденты должны ответить не на каждый из этих вопросов в отдельности, как это принято в традиционных опросных форматах, а на оба вопроса одновременно. Иначе говоря, требуется дать всего лишь *один*, совместный, ответ на оба вопроса/суждения сразу: ответить «да», если оба ответа верны или неверны (то есть *одинаковы*), и сказать «нет», если верен любой один из предложенных вопросов и, соответственно, неверен другой (т.е. ответы *различны*) [Walzenbach S., Hinz T., 2019]. Благодаря комбинации двух ответов «да» и двух ответов «нет», объединенных в одной категории ($\lambda = 1$), ответ индивида на вопросы не может быть напрямую увязан с чувствительным поведением. Так же как и в случае с традиционными RRT, респонденты могут честно выбрать любой из ответов, при этом их истинный статус в связи с чувствительной характеристикой останется неизвестным интервьюеру и исследователю. Однако, несмотря на полную конфиденциальность ответов, можно вычислить оценку распространенности чувствительной характеристики (π_s) на уровне выборки в целом. Зная, что первый вариант ответа ($\lambda = 1$) будет выбран, если на оба вопроса будет получен ответ «да» ($p\pi$) или на оба вопроса респонденты ответят «нет» $(1 - p)(1 - \pi)$, тогда оценочная доля лиц с чувствительным поведением может быть вычислена по формуле (1) [Yu J.-W. et al., 2008; Johann D., Thomas K., 2017]:

$$\begin{aligned} \lambda &= p\pi + (1 - p)(1 - \pi), \\ \hat{\pi}_s &= \frac{\lambda + p - 1}{2p - 1}, \quad p \neq 0,5, \end{aligned} \quad (1)$$

где λ – наблюдаемая доля респондентов, выбравших первый вариант ответа (оба ответа «да» или оба ответа «нет»); p – ожидаемая доля ответов «да» на первый вопрос (скажем, о месяце рождения, в нашем примере она составляет 0,25).

Главное преимущество «перекрестной» модели, в отличие от RRT и многих других косвенных методов, состоит в ее симметричности. Симметрия данной модели заключается в том, что она не предлагает респондентам так называемого «спасительного» ответа, который мог бы восприниматься ими как доказательство непричастности к девиантному поведению. Принятие любой из двух предложенных ответных альтернатив не может служить для опрашиваемых основанием ни для оправдательного, ни для обвинительного заключения. Оба варианта ответа здесь нейтральны как в содержательном, так и в эмоциональном отношении, поэтому анонимность и конфиденциальность гарантированы [Hoffman et al., 2020: 1769]. Симметрия ответов уменьшает стимулы к нечестным ответам и способствует повышению уровня искренности респондентов.

Валидационные тесты CWM. Эффективность данной модели многократно тестировалась в экспериментальных исследованиях на обширном тематическом материале. Мета-анализ 45 «слабых» валидационных тестов⁸, проведенный недавно Д. Сагое и его соавторами, показал, что «перекрестная техника» использовалась для оценки масштабов

⁷ Д. Сагое и его соавторы в мета-анализе 2021 г. показали, что в качестве нейтрального вопроса с известной вероятностью утвердительного ответа, помимо месяца рождения, могут быть использованы номера мобильных телефонов респондентов, номера домов, пин-коды АТМ карт, случайные номера или буквы алфавита, даты значимых событий и др. [Sagoe et al., 2021].

⁸ «Слабыми» валидационными тестами в специальной научной литературе принято называть экспериментальные исследования, использующие аналитическую стратегию, исходящую из принципа «чем больше, тем лучше». Значимые превышения наблюдаемых значений измеряемой экспериментальной переменной над соответствующими показателями контрольной переменной в «слабых» тестах считаются предикторами валидности тестируемой техники (см., напр.: [Krumpal, 2013: 2033; Jerke et al., 2019: 322; Hoffman et al., 2020: 1769]). «Сильными» тестами называют такие, в которых валидация основана на сравнении опросных данных с объективным эталоном. Например, ответы подростков по поводу употребления наркотиков, полученные в интервью, сравнивают с результатами объективных биохимических тестов (с данными пробы волос или урина-анализа) (см., напр.: [Hoffmann et al., 2015]).

распространения многих видов девиантного и трансгрессивного поведения: наркомании, коррупции, неуплаты налогов, воровства, рискованного сексуального поведения, супружеской неверности, ксенофобии, плагиата, предрассудков по поводу женского лидерства, использования анаболиков среди бодибилдеров, намерения голосовать за правую партию «Альтернатива для Германии» и др. [Sagoe et al., 2021; Hoffman et al., 2020: 1770].

«Слабые» тесты на валидность, основанные на принципе «чем больше, тем лучше», показали превосходство оценок девиантности, полученных с помощью «перекрестной» модели, над показателями самоотчетов, собранных посредством индивидуального очного анкетирования. Например, по сообщению М. Корндорфера и его коллег, лишь 16,7% из тех, кто были опрошены посредством традиционных («прямых») методик, признались, что за последние годы им приходилось уклоняться от уплаты налогов, в то время как при использовании «перекрестной» модели число честных признаний возросло до 27,8%, разница в показателях оказалась статистически значимой [Korndörfer et al., 2014]. Кроме того, первое «сильное» валидационное исследование этой модели продемонстрировало очень высокую точность данных по сравнению с известной эталонной переменной, служившей внешним валидационным критерием, в то время как самоотчеты оказались сильно заниженными. Результаты этого исследования подтвердили также ранее сделанный вывод, что «перекрестная» техника более понятна респондентам, чем другие косвенные процедуры, и вызывает у них большее доверие по сравнению с традиционными методами опроса [Hoffman et al., 2020: 1770].

Недостатки и ограничения модели CWM. В то же время некоторые критические исследования показывают, что данная модель не всегда оказывается способной контролировать влияние социальной желательности. Она, как считают А. Хофман и его коллеги, весьма уязвима перед двумя серьезными вызовами, связанными с появлением значительной доли «фальшиво-положительных» («false-positives») и «фальшиво-негативных» («false-negatives») оценок, которые ни в коем случае «нельзя игнорировать» [Hoffman et al., 2021: 2].

Первый из двух указанных эффектов возникает, когда не-носители чувствительной характеристики ошибочно квалифицируются как носители, что может приводить к завышению истинных значений распространенности изучаемого поведения и, как следствие, к курьезным результатам. Так, например, М. Максфилд с соавторами, изучавшие проблемы заключенных, сообщают, что 21% опрошенных в их исследовании ответили, что они отбывали тюремное заключение, но при этом никогда не были арестованы [Maxfield et al., 2000].

Эффекты «фальшиво-положительных» оценок наблюдали также М. Хёглингер и А. Дикман. В их исследовании с «перекрестной» моделью результаты измерений двух чувствительных переменных с известной распространенностью, близкой к нулю, были завышены на 5 и 8% соответственно [Höglinger, Diekmann, 2017: 134].

Второй эффект («фальшиво-негативных» оценок) возникает в противоположных случаях, если люди, причастные к девиантному поведению (носители чувствительной характеристики), квалифицируются как благочестивые граждане. В результате опросные значения изучаемой переменной оказываются заниженными относительно их истинных параметров, что ведет к так называемым «преуменьшениям».

Оба указанных эффекта, как считают исследователи, обычно возникают потому, что часть респондентов не понимает предлагаемых им инструкций и игнорирует их при выборе ответа. Такое поведение ведет к искажению оценок и становится особенно проблематичным, когда изучаемая социальная нежелательная характеристика имеет очень низкую или близкую к нулю степень распространенности в обществе.

Иногда при наложении инфляционных и дефляционных эффектов они начинают взаимопогашаться, и в результате данная модель практически перестает эффективно работать, а получаемые оценки при этом становятся мало отличимыми от тех, что исследователи получают из самоотчетов респондентов [Hoffman A. et al., 2021: 2].

Многие исследования подтверждают валидность «перекрестной» модели. Однако валидность в данном случае основана на допущении, что все респонденты строго следуют

инструкциям по выбору ответа. Между тем это допущение нередко нарушается: некоторые респонденты выбирают ответ случайным образом, не обращая внимания на инструкцию к анкете. Исследователи оценивают долю таких «невнимательных» респондентов от 12% [Höglinger, Diekmann, 2017] до 30% [Walzenbach, Hinz, 2019]. По сообщению Ю. Ацусаки и Р. Стевенсона, «перекрестная» модель за последние несколько лет использовалась в восьми странах мира и практически во всех случаях исследователи сталкивались с проблемой «невнимательных» респондентов [Atsusaka, Stevenson, 2021: 6].

Исследователи выделяют несколько причин, почему респонденты иногда не следуют предписанным инструкциям. Во-первых, они могут не понимать или не доверять процедуре, в которой им предлагается участвовать, и тогда они выбирают ответ чисто случайным путем. Но есть и другая (неочевидная) причина, выявленная в специальных исследованиях: некоторые респонденты, как оказывается, имеют устойчивые предпочтения по отношению к определенным ответным альтернативам (например, к варианту «я согласен с обоими ответами или ни с одним из них»). Такие предпочтения возникают потому, что участники опроса субъективно воспринимают тот или иной ответ как менее инкриминирующий, чем противоположный [Heck et al., 2018: 1899].

В принципе есть два возможных решения проблемы «фальшиво-позитивных» ответов и нарушений в следовании инструкциям. Первое связано с использованием детально разработанных инструкций с подробным разъяснением респондентам правил выбора ответа на предлагаемые вопросы, а также специальных проверочных тестов, позволяющих убедиться, что все инструкции правильно поняты респондентами. Второе решение предполагает применение «расширенной перекрестной» модели, позволяющей выявлять «невнимательных респондентов» и отслеживать систематические смещения в ответах [Meisters et al., 2020: 3].

Итак, специальные исследования свидетельствуют о явном превосходстве «перекрестной» модели над техникой прямых вопросов при изучении различных видов девиантного и трансгрессивного поведения. Это превосходство тем выше, чем чувствительнее изучаемые переменные. Она отличается надежностью, гибкостью и простотой, обеспечивает хорошую защиту респондентам с точки зрения анонимности и конфиденциальности опроса, легко адаптируется к условиям персональных интервью и обычного раздаточного анкетирования. Основываясь на имеющихся эмпирических данных, можно заключить, что, несмотря на некоторые ограничения, данная модель является ценным и многообещающим инструментом для проведения массовых опросов населения.

Вместе с тем остаются открытыми вопросы о том, как «перекрестная» техника работает при изучении широко распространенных видов поведения и на больших (социально гетерогенных и репрезентативных) выборках [Johann, Thomas, 2017]. Дело в том, что в большинстве известных валидационных исследований эта техника тестировалась на редких видах поведения и с участием представителей образованных категорий населения (в частности, студентов и профессионалов), у которых в принципе не было проблем с пониманием инструкций, процедуры проведения опроса и степени защищенности их ответов. Вопрос о том, как ведет себя данная модель при использовании общепопуляционных выборок, состоящих из представителей массовых слоев населения, пока глубоко не изучался. Кроме того, практически во всех прежних исследованиях валидность этой техники проверялась на ограниченных по объему и неслучайных выборках. Будущие исследования должны выяснить, можно ли считать «перекрестную» технику универсальной во всех отношениях или ее возможности ограничены более узкими рамками и определенными условиями.

«Триангулярная модель» (TRM). Данная модель очень похожа на перекрестную: она тоже обходится без специальных рандомизирующих устройств и использует скрытые механизмы рандомизации, встроенные в дизайн предлагаемых респондентам ответов на анкетные вопросы. Однако она существенно отличается принципами работы и вариантами ответов [Yu et al., 2008].

Респондентам при TRM также предлагают нейтральный вопрос с известным значением вероятности ответа p («День рождения вашей мамы приходится на ноябрь или

декабрь?») и чувствительный вопрос с неизвестным значением вероятности ответа π («Вы употребляете наркотики?»), на которые опрашиваемые должны дать совместный ответ. Однако, в отличие от перекрестной модели, ответные варианты здесь формулируются иначе: «Нет» на оба вопроса и «По меньшей мере на один вопрос "Да" (неважно, на который из них)». Дизайн «треугольной» модели организован таким образом, что вопросы и ответы в своем взаимодействии образуют систему взаимосвязей, выстраивающихся в треугольную фигуру, что в полной мере отражает ее название («triangular» в переводе с английского означает «треугольный»).

Вероятностная оценка распространенности чувствительного поведения (в нашем примере – употребления наркотиков) может быть вычислена по формуле (2) [Yu et al., 2008]:

$$\hat{\pi}_s = 1 - \frac{\lambda}{1 - p}, \quad (2)$$

где λ – наблюдаемая доля респондентов, выбравших первый вариант ответа («ни одно из этих суждений не верно»); p – ожидаемая доля ответов «да» на первый вопрос (о месяце рождения).

Так же, как и в «перекрестной» модели, носители и не-носители чувствительной характеристики могут выбрать второй вариант ответа, не раскрывая своего истинного статуса. Однако, в отличие от нее, треугольная модель является *асимметричной*, так как первый вариант ответа («Ни одно из суждений не является верным») выступает в качестве защитной («спасительной») альтернативы, эксплицитно исключая причастность отвечавшего к социально неприемлемому поведению. Респонденты, которые хотят дистанцироваться от чувствительной характеристики, могут принять этот спасительный ответ, даже если по инструкции к анкете они должны ответить иначе. Опрашиваемые считают, что первая ответная опция связана с нулевой вероятностью быть идентифицированными в качестве носителей чувствительной характеристики. Выбор этого «спасительного» ответа привлекает тех респондентов, которые хотят создать о себе положительное впечатление и избежать негативного имиджа. Такая поведенческая стратегия, скорее всего, приведет к тому, что масштабы измеряемого чувствительного поведения будут занижены из-за неискренних ответов. Таким образом, главный недостаток TRM состоит в том, что она плохо валирует утвердительный ответ на чувствительный вопрос и тем самым подвержена риску преуменьшений [Erdman, 2019: 145].

Еще одна проблема треугольной модели связана с тем, что мы не знаем, следуют ли респонденты предлагаемым инструкциям. Косвенные техники особенно уязвимы перед сознательным обманом из-за недоверия к методу. Как пишут К. Ву и М. Тан, респонденты, «которым есть, что терять», то есть обладающие чувствительным признаком, склонны отвечать неискренне потому, что не доверяют технике. Треугольная модель имеет явно выраженный «защитный» ответ («оба нет»), что чревато ложью, которая результируется в преуменьшениях и снижении эффективности модели [Wu, Tang, 2016: 2828].

Исследования по оценке валидности треугольной модели достаточно редки. Два таких экспериментальных теста сравнивали данную технику и технику прямых вопросов. В одном из них оценки распространенности плагиата в студенческих работах, полученные посредством треугольной модели, были описательно выше, чем полученные с помощью самоотчетов. Однако наблюдавшиеся различия оказались статистически незначимыми [Jerke, Krumpal, 2013]. Во втором исследовании оценки по трем разным чувствительным вопросам, касавшимся употребления наркотиков, оказались сопоставимыми с самоотчетами, но при этом значимо от них не отличались [Erdmann, 2019: 162]. Самозащитное поведение, вызванное асимметричной природой TRM, объясняет эти результаты.

Вместе с тем треугольная модель проста в применении, она превосходит RRT и прямые техники в плане эффективности⁹.

⁹ В данном контексте эффективность методов (моделей и т.д.) понимается в статистическом смысле – как способность метода получить более высокий процент признаний респондентов

«Перекрестная» и «треугольная» модели: сравнительный анализ. С теоретической точки зрения потенциальное преимущество перекрестной модели состоит в том, что она предполагает ответную симметрию. Отвечая на вопросы, респонденты здесь имеют меньшее искушение ответить уклончиво. Кроме того, они не смогут найти «спасительный» ответ, что приводит к более высокой валидности оценок. С другой стороны, треугольная процедура обычно более эффективна, чем перекрестная техника. Поэтому при одинаковой валидности скорее всего она будет более предпочтительной моделью. Между тем валидность важнее эффективности.

В исследовании Дж. Джерке и И. Крампала оценки, полученные посредством перекрестной модели, были описательно выше, чем в треугольной [Jerke, Krumpal, 2013]. Это доказывает, что симметричная CWM превосходит асимметричную TRM в получении валидных ответов.

В экспериментальном исследовании по проблеме ксенофобии и отношению к беженцам в Германии, предпринятом А. Хоффманом и его соавторами, оценки распространенности ксенофобских настроений оказались значимо выше при использовании перекрестной модели (32,65%) по сравнению с треугольной техникой (20,05%) и прямыми самоотчетами (15,45%). Результаты, полученные двумя последними из названных методов, описательно различались в пользу TRM, хотя различия были не значимыми. Это говорит о том, что масштабы ксенофобии были недооценены как треугольной техникой, так и методом прямых вопросов, в то время как перекрестная модель продемонстрировала успешный контроль над социально желательными ответами. Негативное отношение к приему беженцев (вторая чувствительная переменная) было выявлено у 43,56% респондентов, опрошенных в режиме перекрестной модели, у 37,43% – при опросе посредством треугольной техники и у 36,73% – при использовании методики самоотчетов. Однако обе пары различий оказались за пределами статистической значимости [Hoffman et al., 2020: 1775–1776].

Учитывая эти результаты, можно заключить, что для контроля социальной желательности и получения валидных данных о степени распространенности девиантного поведения в чувствительных опросах более предпочтительно использовать перекрестную модель. Будучи симметричной, она превосходит асимметричную треугольную модель с точки зрения валидности. Отсутствие объективной «спасительной» альтернативы усиливает конфиденциальность индивидуальных ответов и способствует соблюдению инструкций респондентами. Она удерживает опрашиваемых от искажения ответов, поскольку они понимают, что их приватность надежно защищена, или просто потому, что они не могут идентифицировать «защитный» ответ. Напротив, асимметричная треугольная модель предлагает «спасительную» ответную опцию, а потому более подвержена сознательным искажениям, чем перекрестная техника.

Вместе с тем, как отмечают авторы этих двух моделей, им присущи несколько общих характеристик, являющихся их преимуществами по сравнению с другими известными косвенными техниками. В-первых, они не требуют использования рандомизатора, являющегося источником статистического шума, дополнительной дисперсии и, как следствие, смещений в ответах респондентов. Во-вторых, они легко исполнимы как опрашиваемыми, так и интервьюерами. В-третьих, респонденты в них не контактируют напрямую с чувствительными вопросами. И, наконец, в-четвертых, у них практически нет ограничений с точки зрения метода сбора данных. Обе модели могут использоваться как в режиме персонального интервью, индивидуального очного анкетирования, так и в режиме почтовых и интернет-опросов [Yu et al., 2008: 262].

Вместе с тем обе описанные техники – «небесспорное решение проблемы преуменьшений в чувствительных опросах» [Erdman, 2019: 263]. Эффекты «фальшиво-позитивных»

в причастности к тем или иным девиантным (социально неодобряемым) мыслям, намерениям или видам поведения по сравнению с другой методикой (или, наоборот, больше снизить число преувеличений в случае с социально одобряемыми видами поведения).

(равно как и «фальшиво-негативных») оценок опасны и должны находиться под постоянным контролем и воздействием со стороны исследователей. Однако, несмотря на это, косвенные нерандомизированные модели являются сильными и высокоэффективными инструментами для снижения социальной желательности и стимулирования самораскрытия респондентов благодаря своему защитному потенциалу, гибкости, относительной простоте и методической универсальности. В нынешних условиях, когда обсуждаемые с респондентами вопросы и темы становятся все более острыми и деликатными, эти методы могут стать весьма полезными для решения задач, связанных с повышением достоверности и качества данных в социологических исследованиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ [REFERENCES]

- Мягков А.Ю. Искренность респондентов в чувствительных опросах: методы диагностики и стимулирования. Изд. 2-е, испр. и доп. М.: Вариант, 2012. [Myagkov A.Yu. (2012) *Sincerity of the Respondents in Sensitive Surveys: Diagnostic and Stimulation Methods*. 2nd ed., fix and add. Moscow: Variant. (In Russ.)]
- Мягков А.Ю. Стимулирование искренних ответов респондентов в опросных исследованиях: Вопросы методологии и методов / ФГБОУ ВО «Ивановский государственный энергетический университет». Иваново, 2018. [Myagkov A.Yu. (2018) *Stimulating the Sincere Answers of Respondents in Survey Research: Methodology and Methods Questions*. Ivanovo. (In Russ.)]
- Мягков А.Ю. Техника «непарных чисел»: опыт экспериментального тестирования // Социологические исследования. 2016. № 1. С. 37–48. [Myagkov A.Yu. (2016) *Unmatched Count Technique: The Trial of Experimental Testing*. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 1: 37–48. (In Russ.)]
- Мягков А.Ю. Bogus pipeline: валидная процедура или «призрачная мечта»? (К дискуссиям в зарубежных социальных науках) // Социологические исследования. 2020. № 3. С. 121–130. [Myagkov A.Yu. (2020) *Bogus pipeline: valid procedure or «ghostly dream»? (To discussions in foreign social sciences)*. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 3: 121–130. (In Russ.)]
- Atsushaka Y., Stevenson R.T. (2021) A Bias-Corrected Estimator for the Crosswise Model With Inattentive Respondents. March 31, 2021: 1–49. URL: <https://arxiv.org/pdf/2010.16129.pdf> (accessed 13.12.2022).
- Cerry J., Davis E.O., Verissimo D. et al. (2021) Specialized Questioning Techniques and their Use in Conservation: A Review of Available Tools, With a Focus on Methodological Advances. *Biological Conservation*. Vol. 257. No. 109089: 1–39.
- Dempsey L., Dowling M., Larkin P. et al. (2016) Sensitive Interviewing in Qualitative Research. *Research in Nursing & Health*. Vol. 39. No. 4: 480–490.
- Dickson-Swift V., James E.L., Liamputtong P. (2008) *Undertaking Sensitive Research in the Health and Social Sciences: Managing Boundaries, Emotions and Risks*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Erdmann A. (2019) Non-Randomised Response Models: An Experimental Application of the Triangular Model as an Indirect Questioning Method for Sensitive Topic. *Methods, Data, Analyses*. Vol. 13. No. 1: 139–167.
- Gröenitz H. (a) (2014) A new privacy-protecting survey design for multihotomous sensitive variables. *Metrika*. Vol. 77. No. 2: 211–224.
- Gröenitz H. (b) (2014) Applying the nonrandomized diagonal model to estimate a sensitive distribution in complex sample surveys. *Journal of Statistical Theory and Practice*. Vol. 8. No. 2: 319–342.
- Heck D.W., Hoffmann A., Moshagen M. (2018) Detecting Nonadherence Without Loss in Efficiency: A Simple Extension of the Crosswise Model. *Behavioral Research Methods*. Vol. 50: 1895–1905.
- Hoffman A., Meisters J., Musch J. (2020) On the Validity of Nonrandomized Response techniques: An Experimental Comparison of the Crosswise Model and the Triangular Model. *Behavior Research Methods*. Vol. 52. No. 4: 1768–1782.
- Hoffman A., Meisters J., Musch J. (2021) Nothing But the Truth? Effects of Faking on the Validity of the Crosswise Model. *PLoS ONE*. Vol. 16. No. 10. e0258603: 1–20. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258603> (accessed 15.11.2022).
- Hoffmann A., Diederhofen B., Verschuere B. et al. (2015) A Strong Validation of the Crosswise Model Using Experimentally-Induced Cheating Behavior. *Experimental Psychology*. Vol. 62. No. 6: 403–414.
- Höglinger M., Diekmann A. (2017) Uncovering a Blind Spot in Sensitive Question Research: False Positives Undermine the Crosswise-Model RRT. *Political Analyses*. Vol. 25. No. 1: 131–137.
- Jensen U.T. (2020) Is Self-Reported Social Distancing Susceptible to Social Desirability Bias? Using the Crosswise Model to Elicit Sensitive Behaviors. *Journal of Behavioral Public Administration*. Vol. 3. No. 2: 1–11.

- Jerke J., Johann D., Rauhut H., Thomas K. (2019) Too Sophisticated Even for Highly Educated Survey Respondents? A Qualitative Assessment of Indirect Question Formats for Sensitive Questions. *Survey Research Methods*. Vol. 13. No. 3: 319–351.
- Jerke J., Krumpal I. (2013) Plagiarism in Student Papers: An Empirical Study Using Triangular Model. *Methods, Data, Analyses*. Vol. 7. No. 3: 347–368.
- Johann D., Thomas K. (2017) Testing the Validity of the Crosswise Model: A Study on Attitudes Towards Muslims. *Survey Methods: Insights from the Field*. URL: <https://survey-insights.org/?p=8887> (accessed 06.11.2022).
- Jones E.E., Sigall H. (1971) The Bogus Pipeline: A New Paradigm for Measuring Affect and Attitude. *Psychological Bulletin*. Vol. 76. No. 2: 349–364.
- Korndörfer M., Krumpal I., Schmukle S.C. (2014) Measuring and Explaining Tax Evasion: Improving Self-Reports Using the Crosswise Model. *Journal of Economic Psychology*. Vol. 45. No. 1: 18–32.
- Krumpal I. (2013) Determinants of Social Desirability Bias in Sensitive Surveys: A Literature Review. *Quality & Quantity*. Vol. 47. No. 4: 2025–2047.
- Maxfield M.G., Weiler B.L., Widom C.S. (2000) Comparing Self-Reports and Official Records of Arrests. *Journal of Quantitative Criminology*. Vol. 16. No. 1: 87–110.
- Meisters J., Hoffmann A., Musch J. (2020) Controlling Social Desirability Bias: An Experimental Investigation of the Extended Crosswise Model. *PLoS ONE*. Vol. 15. No. 12: e0243384. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243384> (accessed 06.11.2022).
- Miller J.D. (1984) A New Survey Technique for Studying Deviant Behavior. Ph.D. thesis. Washington, D.C.: The George Washington University.
- Sagoe D., Cruyff M., Spendiff M. et al. (2021) Functionality of the Crosswise Model for Assessing Sensitive or Transgressive Behavior: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Psychology*. Vol. 12. No. 655592: 1–19.
- Schnell R., Thomas K. (2021) A Meta-Analyses of Studies on the Performance of the Crosswise Model. *Sociological Methods and Research*. 1–26. URL: https://www.researchgate.net/publication/351438964_A_Metaanalysis_of_Studies_on_the_Performance_of_the_CrosswiseModel/link/60a2f719458515952dd23c26/download (accessed 06.11.2022).
- Tian G.-L., Tang M.-L. (2019) *Incomplete Categorical Data Design. Nonrandomized Response Techniques for Sensitive Questions in Surveys*. Boca Raton, FL: CRC Press, Taylor & Francis Group.
- Walzenbach S., Hinz T. (2019) Pouring Water into Wine: Revisiting the Advantages of the Crosswise Model for Asking Sensitive Questions. *Survey Methods: Insights from the Field*. URL: <https://survey-insights.org/?p=10323> (accessed 09.11.2022).
- Warner S.L. (1965) Randomized response: A Survey Technique for Eliminating Evasive Answer Bias. *Journal of the American Statistical Association*. Vol. 60. No. 309: 63–69.
- Wu Q., Tang M.-L. (2016) Non-Randomized Response Model for Sensitive Survey with Noncompliance. *Statistical Methods in Medical Research*. Vol. 25. No. 6: 2827–2839.
- Yu J.-W., Tian G.-L., Tang M.-L. (2008) Two New Models for Survey Sampling with Sensitive Characteristic: Design and Analyses. *Metrika*. Vol. 67: 251–263.

Статья поступила: 15.12.22. Финальная версия: 28.12.22. Принята к публикации: 10.01.23.

NONRANDOMIZED TECHNIQUES FOR SENSITIVE SURVEYS: COMPARATIVE ANALYSES

MYAGKOV A.Yu.

Ivanovo State Power Engineering University, Russia

Alexander Yu. MYAGKOV, Dr. Sci. (Sociol.), Prof., Ivanovo State Power Engineering University, Ivanovo, Russia (myagkov@rambler.ru).

Abstract. The article is devoted to the description and analysis of the "crosswise" and "triangular" models, pioneered in 2008 by Hong Kong statisticians Yu, Tian and Tang and belonging to the class of non-randomized survey techniques (NRRT), specifically designed to control the effects of social desirability and stimulate self-disclosure of respondents in sensitive surveys. Based on the results of foreign studies, the author made an attempt to evaluate the possibilities of these models for obtaining sincere answers from the respondents. The paper describes the design features, question-answer logic and statistical foundations of both models under study. Methods for calculating a probabilistic estimate of the prevalence of the studied sensitive behavior are presented. The results of empirical tests are presented, which make it possible to judge the validity of the two techniques. The advantages of the crosswise and triangular models compared to the Warner RRT technique and the self-report method are shown, consisting in high validity, good performance by both respondents and interviewers, as well as methodological versatility. The most important shortcomings and limitations of survey techniques related to the respondents' non-compliance with the prescribed instructions and the subjective preferences of the interviewees in relation to certain response options are analyzed. The mechanism of the appearance of false-positive assessments that negatively affect the validity of the final data is revealed. Possible solutions to this problem are proposed. As a result of a comparative analysis of the two studied models, the author comes to the conclusion that the advantage in choosing between these two indirect techniques in terms of practical application remains with the crosswise model due to the symmetry of its question-answer design and more effective control of social desirability effects.

Keywords: sensitive research, indirect questioning techniques, nonrandomized response models, crosswise model, triangular model, sincerity of answers, social desirability, validity of data.

Received: 15.12.22. Final version: 28.12.22. Accepted: 10.01.23.