

УДК 316.62(470+571):303.52

К. О. Калинин

## ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО ПРИЕМЛЕМОГО ПОВЕДЕНИЯ В РОССИИ: ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ

ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО ПРИЕМЛЕМОГО ПОВЕДЕНИЯ В РОССИИ: ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ

STUDYING SOCIALLY ACCEPTABLE BEHAVIOR IN RUSSIA: THEORY AND METHODOLOGY

*КАЛИНИН Кирил Олегович – аспирант Мичиганского университета (Энн Арбор, США), преподаватель Европейского университета в Санкт-Петербурге*

*KALININ Kirill Olegovich – PhD student, University of Michigan (Ann Arbor, USA); Lecturer, European University at Saint-Petersburg*

**Аннотация.** Данная статья посвящена рассмотрению методологии рандомизированных ответов, применяющейся при контроле фактора социально приемлемого поведения при ответах на сензитивные вопросы.

В первой части статьи подробно излагается базовая методология по исследованию социально приемлемого поведения с использованием различных вариаций техники рандомизированных ответов (классической техники связанного и несвязанного вопросов, принудительного ответа, техники Мангата, различных техник перекрестных вопросов, списочных экспериментов, техники суммирования со случайной величиной).

Во второй части дается сравнительный анализ основных опросных техник с точки зрения их эффективности и анонимности, обсуждается проблема корректного использования данных техник на практике.

Третья часть статьи содержит анализ данных исследования ВЦИОМ (Омнибус, январь 2014 г.), собранных с помощью четырех техник (техники принудительного ответа, списочного эксперимента, двух техник суммирования со случайной величиной) применительно к рейтингу одобрения деятельности Президента РФ. Согласно результатам анализа, техника суммирования со случайной величиной, а также списочные эксперименты, несмотря на сравнительно большие стандартные ошибки, характеризуются точечными оценками в дефляционном направлении рейтинга – их использование наиболее предпочтительно.

**Abstract.** This article explores the methodology of randomized responses used to control for socially desirable responses in the sensitive questions.

In the first part of this article the basic methodology for the study of socially desirable behaviors is discussed using different variations of techniques, such as the related and unrelated question techniques, the forced response method, the Mangat's technique, various techniques with cross-cutting questions, the list experiments and the summation techniques with a random variable.

The second part provides a comparative analysis of the main polling techniques in terms of their efficiency and anonymity as well as detailed discussion of the practical implementation of these techniques.

The third part is focused on empirical analysis of the data collected in January 2014 by VTSIOM (Omnibus), using four proposed techniques (the forced response method, the list experiments and two versions of summation techniques). According to the findings the list experiment and one of the summation techniques despite the relatively large standard errors are both characterized by point estimates in a deflationary direction – their use is most preferable; as far as the forced response technique is concerned, despite the lowest standard error its estimate is inflated in the sensitive direction, which is explained by the fact of respondents violating their instructions.

The substantive findings of this study indicate the presence of socially desirable factor in the current

Техника принудительного ответа, несмотря на малую стандартную ошибку, характеризуется более низкой оценкой в сензитивном направлении по причине нарушений респондентами инструкций.

Содержательные выводы исследования говорят о присутствии социально приемлемого фактора в отношении российских президентских рейтингов одобрения, порождая необходимость более полного и всестороннего изучения данного феномена в будущем.

**Ключевые слова:** социально приемлемое поведение, сензитивные вопросы, опросная методология, анонимность опроса, рандомизированный ответ, связанный вопрос, несвязанный вопрос, принудительный ответ, перекрестные вопросы, списочный эксперимент.

Russian presidential approval ratings, urging for a more complete and comprehensive study of this phenomenon in the future.

**Keywords:** socially acceptable behavior, sensitive questions, polling methodology, anonymity in survey, randomized answer, related question, unrelated question, forced answer, cross-cutting questions, list experiment

Социально приемлемое поведение отражает желание респондента представить себя в наиболее выгодном свете: в случае позитивного восприятия окружающими каких-либо действий он склонен их приписать себе и, наоборот, в случае отрицательных – заинтересован их утаить. По этой причине исследования, содержащие чувствительные (сензитивные) вопросы, недооценивают присутствие социально неприемлемого поведения и, наоборот, переоценивают влияние социально приемлемого. Существует довольно широкий спектр сензитивных вопросов, ответы на которые могут характеризоваться повышенным уровнем социально приемлемого фактора: начиная с вопросов, касающихся уровня материального благосостояния респондентов, их сексуальных предпочтений, информации об употреблении наркотиков и алкоголя и заканчивая установками и позициями по важным социально-политическим процессам, к примеру, голосованию и явкой на выборы. Этот список в зависимости от социокультурной специфики того или иного общества можно расширить или, наоборот, сократить. На сегодняшний день проблема выраженности фактора социально приемлемых ответов в российских социологических опросах все чаще становится предметом оживленных дискуссий в профессиональной среде исследователей общественного мнения [3]. Причиной тому служит как рост предъявляемых требований к качеству получаемого на выходе социологического продукта, так и специфика современного социально-психологического климата в стране, характеризующаяся ростом ксенофобии, традиционализма, отсутствием толерантности [1]. Данный факт может существенно сказываться на нежелании респондентов делиться своей личной информацией, идущей вразрез с общепринятыми нормами и обычаями, а также побуждать их к маскировке ответов на вопросы, для которых, как они считают, характерна высокая степень сензитивности. Подобное поведение не только мешает получению несмещенных оценок, но и отражается на дальнейшем усугублении проблемы, побуждая респондентов к большему сокрытию своих истинных предпочтений, что выражается в раскрывании спирали молчания и росте фальсификации предпочтений [16, 22].

В основе подавляющего большинства методов, направленных на контроль фактора сензитивности, заложен принцип анонимности, согласно которому респонденту гарантируется максимальная защищенность полученной от него приватной информации: ни интервьюер, ни опросные организации, ни заказчики не должны иметь возможность

идентификации индивидуальных ответов. Список инструментов, купирующих социально приемлемое поведение, однако не гарантирующих полную анонимность, довольно широк: это нагруженность вопросов анкеты с акцентуацией на вовлеченность большинства в социально неодобряемое поведение [15]<sup>1</sup>; использование дополнительной искаженной информации в анкете, к примеру, искаженные проценты ответов на сензитивный вопрос [23]; формулирование сензитивных вопросов в несензитивном ключе [31]. Могут использоваться и иные методы: техника фиктивного трубопровода *bogus pipeline procedure* [14], имплицитный ассоциативный тест [10], исследования с помощью полиграфа [18], особые типы шкал, измеряющие выраженность социально приемлемого поведения [24].

Многие методы, тем не менее, не гарантируют респонденту анонимности и могут оказаться неэффективными или слишком дорогими для опросных исследований. Вот почему частичное переведение опросов в режим самозаполнения, устраняющего эффект интервьюера на респондента, может быть достаточно эффективным средством уменьшения социально приемлемого фактора. К примеру, опрос с самозаполнением с помощью компьютера (ACASI) в личных интервью или автоматическая обработка вызовов в телефонных опросах, исключая участие интервьюера в процессе интервью (IVR), позволят решить данную проблему. К сожалению, использование упомянутых техник сопряжено с экономическими затратами. Существует проблема и качества данных, связанная с большой долей пропущенных значений в сензитивных вопросах. Так, степень сензитивности вопросов может позитивно коррелировать с неответами, причиной которых является нежелание респондентов делиться своими истинными предпочтениями [29]. Поллстерам требуются более сложные техники, не только нацеленные на недорогое и эффективное измерение сензитивных вопросов, но и обеспечивающие должный уровень анонимности.

В настоящей статье я остановлюсь на особой опросной методологии, призванной существенно улучшить качество собираемой информации благодаря использованию случайности как инструмента обеспечения анонимности при ответах респондентов на различные сензитивные вопросы. Эта методология называется *рандомизированной техникой ответов (randomized response technique – RRT)*, суть которой сводится к смешению с сензитивными ответами случайного шума, препятствующего идентификации индивидуальных ответов. Использование данной техники (за исключением списочных экспериментов) имеет один существенный недостаток: качество ее реализации ставится в зависимость от точности следования респондентом инструкций, предложенных интервьюером. К сожалению, респонденты в силу различных причин могут нарушать инструкции без ведома интервьюера, что способствует смещениям в конечных оценках сензитивного фактора. Этот недостаток может быть ослаблен при более тщательной работе интервьюера с респондентами, когда им подробно разъясняется важность точного следования инструкциям.

Использование техники рандомизированных ответов позволяет исследователю соблюсти необходимый баланс между обеспечением анонимности и получением информации о реальных предпочтениях опрашиваемого. Представим, что необходимо оценить выраженность бытового насилия для исследуемой группы мужчин, собравшихся в комнате. Скорее всего, мало кто откликнется на просьбу просто поднять руку, если он

---

<sup>1</sup> К примеру, чикагский социолог Аллен Бартон еще в 1958 г. с американским юмором предложил несколько вариантов переформулирования вопроса: «Вы убивали свою жену?» [6], позволивших уменьшить степень сензитивности данного вопроса.

проявлял когда-нибудь агрессию по отношению к своей второй половине [9]. Однако если попросить каждого из участников сначала тайно подбросить монетку, а затем поднять руку только в двух случаях: если выпал «орел» или если в семье имеются случаи бытового насилия, то мы увидим гораздо больше поднятых рук. Так как большинство поднятых рук скорее будет объясняться выпадением «орла» (к слову, выпадение «орла» или «решки» при бросании монеты – классический пример случайного процесса с равновероятным исходом), то мужчинам, допускающим бытовое насилие, таким способом будет гарантироваться искомая анонимность, и поднятие рук не вызовет негативную реакцию собравшихся. Предположим, что из 100 мужчин 58% подняли руки. Поскольку вероятность выпадения «орла» приблизительно составляет 0,5, мы изначально знаем, что 50 мужчин подняли свои руки по воле случая, а оставшиеся 8% ответили на вопрос утвердительно. С учетом второй подгруппы мужчин, у которых выпала «решка» и которые по причине дизайна не смогли поднять руки, получаем, что доля утвердительно ответивших на сензитивный вопрос для всей группы составляет  $8\% \times 2 = 16\%$ .

Таким образом, основной смысл данного подхода заключается в том, что респондент получает возможность «смешивать» свой ответ с некоей случайной величиной, распределение которой нам заранее известно, а потому ее всегда можно учесть при расчете доли искренне ответивших респондентов для всей выборочной совокупности. Вопросы, сформулированные в рамках техники рандомизированных ответов, могут называться *косвенными (indirect)*, а обычные вопросы, задающиеся респондентам напрямую, называются *прямыми (direct)*. Далее речь пойдет о нескольких наиболее известных техниках рандомизированных ответов, получивших свое развитие на Западе в течение последнего полувека<sup>2</sup>.

### Техника связанного вопроса

Классическая техника рандомизированных ответов, называемая также техникой связанного вопроса RQTr (Related Question Technique), предложена Стэнли Уорнером в 1965 г. [30]. Суть ее заключается в следующем: вначале респонденту даются два противоположных утверждения, к примеру: а) «Я принимал наркотики» (вероятность выпадения  $p$ ) и б) «Я не принимал наркотики» (вероятность выпадения  $1-p$ ). От респондента требуется высказать свое согласие или несогласие со случайно выпавшим утверждением. В данном случае в качестве рандомизаторов, т.е. приборов, случайным образом определяющих выпадение сензитивного вопроса, могут служить, к примеру, игральные кости или рулетка. Однако эта техника несет существенное ограничение для рандомизатора: вероятность выпадения сензитивного вопроса не должна составлять 0,5 (иными словами, обычная монета в данном случае исключается).

Согласно базовой теории вероятности, наблюдаемая пропорция согласившихся с обоими утверждениями составляет:

$$P(\text{Да}) = P(\text{Вопрос 1})P(\text{Да} | \text{Вопрос 1}) + P(\text{Вопрос 2})P(\text{Да} | \text{Вопрос 2}). \quad (1)$$

В математическом виде формула выглядит так:

---

<sup>2</sup> Представленные в статье техники в целях упрощения расчетов были автоматизированы автором и выложены в сеть в виде пакета для R (пакет RRM) на авторском сайте: <http://sitemaker.umich.edu/kalinin>.

$$\hat{\lambda} = p\pi_x + (1-p)(1-\pi_y). \quad (2)$$

Используемые нами основные параметры взяты из этой базовой формулы:  $\hat{\lambda}$  – общее число положительных ответов в эксперименте;  $p$  и  $1-p$  – вероятности, получаемые посредством рандомизатора для сензитивного и несензитивного вопросов;  $\pi_x$  и  $\pi_y$  – соответствующие вероятности положительного ответа на сензитивный и несензитивный вопросы.

Исходя из данной формулы для наблюдаемого значения  $\hat{\lambda}$  и параметра  $p$ , распределенного согласно закону Бернулли, можно рассчитать искомый процент согласившихся с интересующим нас сензитивным утверждением (а):

$$\hat{\pi}_x = \frac{\hat{\lambda} + p - 1}{2p - 1}, p \neq 0.5. \quad (3)$$

При этом дисперсия для выборочной пропорции составит:

$$\text{Var}[\hat{\pi}_x] = \frac{\hat{\lambda}(1-\hat{\lambda})}{n} + \frac{p(1-p)}{n(2p-1)^2}. \quad (4)$$

Пример расчета. Дадим респонденту игральную кость: для выпавших значений {1,2,3,4} попросим его отвечать на утверждение (а), а для значений {5,6} на утверждение (б). Таким образом, вероятность выпадения утверждения (а) составит  $p = 4/6 = 2/3$ . Пусть наблюдаемая пропорция положительно ответивших на оба утверждения составляет  $\hat{\lambda} = 0.6$ , тогда имеем:

$$\hat{\pi}_w = \frac{0.6 + \frac{2}{3} - 1}{2 \cdot \frac{2}{3} - 1} = 0.8. \quad (5)$$

Исходя из формулы для расчета выборочной дисперсии для  $n = 1000$ , наша оценка составит 0,002, а величина стандартного отклонения будет равняться  $\sqrt{0.002} = 0.05$ .

Согласно Фоксу и Трейси [9], у метода Уорнера есть два серьезных недостатка: с одной стороны, увеличивается дисперсия оценки, так как помимо первой части уравнения, содержащей дисперсию выборочной пропорции, добавляется вторая, представляющая дополнительную ошибку выборки из-за реализованной нами процедуры рандомизации. С другой стороны, наличие двух противоположных утверждений легко могут ввести респондента в заблуждение, способствуя увеличению ошибки измерения. В любом случае данный метод создал важные методологические основания для исследования социально приемлемого поведения в будущем.

#### Техника несвязанного вопроса

Новая техника, техника несвязанного вопроса UQTu (Unrelated Question Technique with unknown population prevalence of the non-sensitive attribute) [11, 28] вместо использования в качестве альтернативного утверждения/вопроса предлагает утверждение/вопрос, не связанный с сензитивным. К примеру, а) «Вы принимали наркотики?»; б) «Вы подписаны на газету 'Ведомости'?». По оценкам авторов, предложенный метод не только способствует более искренним ответам респондентов по сравнению с методом связанного вопроса, но и позволяет уменьшить дополнительную ошибку выборки. Существуют две разновидности данной техники: несвязанного вопроса с неизвестной истинной пропорцией несензитивного вопроса и с известной истинной пропорцией несензитивного вопроса.

Для расчета несмещенной оценки сензитивного признака с помощью данного метода выборка делится на две непересекающиеся между собой подвыборки, содержащие одинаковые сензитивный и несензитивный вопросы, однако характеризующиеся различной степенью рандомизации сензитивного вопроса  $p_1$  и  $p_2$ . В итоге мы получаем две оценки пропорции утвердительных ответов  $\lambda_1$  и  $\lambda_2$ . Общая формула для расчета пропорции ответов на сензитивный вопрос следующая:

$$\hat{\pi}_x = \frac{\hat{\lambda}_1(1-p_2) - \hat{\lambda}_2(1-p_1)}{p_1 - p_2}, p_1 \neq p_2. \quad (6)$$

Оценка дисперсии пропорции рассчитывается следующим образом:

$$Var[\hat{\pi}_x] = \frac{1}{(p_1 - p_2)^2} \cdot \left( \frac{\hat{\lambda}_1(1-\hat{\lambda}_1)(1-p_2)^2}{n_1} + \frac{\hat{\lambda}_2(1-\hat{\lambda}_2)(1-p_1)^2}{n_2} \right). \quad (7)$$

При известной истинной пропорции несензитивного вопроса в генеральной совокупности UQTu (Unrelated Question Technique with known population prevalence of the non-sensitive attribute), т.е. при  $\pi_y$ , предшествующие формулы могут быть упрощены до:

$$\hat{\pi}_x = \frac{\hat{\lambda} - (1-p)\pi_y}{p} \quad (8)$$

$$Var[\hat{\pi}_x] = \frac{\hat{\lambda}(1-\hat{\lambda})}{np^2}. \quad (9)$$

В качестве примера известной нам истинной пропорции ответа на несензитивный вопрос может служить месяц рождения: «Вы родились в апреле?»  $\pi_y = 30/365$ . Сложность в данном случае заключается в том, что распределение ответов в генеральной совокупности может не соответствовать равномерному распределению. К тому же найти вопросы, распределение которых нам заранее известно, – достаточно сложная задача, требующая определенной изобретательности.

### Техника принудительного ответа

Смысл техники принудительного ответа FRT (forced response technique) заключается в том, что вместо несензитивного вопроса мы принуждаем респондента к ответу,

сформулированному в направлении сензитивного ответа. К примеру, респонденту даются два утверждения: а) «Я принимал наркотики» (отвечает, если выпадает «решка») и б) «Всегда отвечайте «Да» (если выпадает «орел»). Иными словами, при выпадении «орла» респондент должен все равно ответить «Да» (т.е. в направлении сензитивности), независимо от того, каков его настоящий ответ, а если «решка», то должен честно ответить на поставленный вопрос «Да» или «Нет». Ожидается, что половина респондентов ответит «Да», так как в половине случаев выпадет решка, а другая половина ответит правдиво. Соответственно, если 55% респондентов положительно ответят на вопрос с учетом того, что 50% ответили положительно по причине «орла», получаем  $55\% - 50\% = 5\%$ . Принимая во внимание подвыборку с «решкой», получаем, что пропорция принимавших наркотики для всей выборки равна 10%. Этот пример во многом похож на тот, в котором рассматривалась оценка выраженности бытового насилия. Подобного рода дизайн вопроса дает возможность исследователю оценить распространенность сензитивного признака, не прибегая к поиску несензитивных вопросов. Более того, с помощью данной техники можно получить выборочной дисперсии, которая лишь в 2 раза больше, чем выборочная дисперсия прямого вопроса. Эта техника использует ту же расчетную формулу, что и при оценке истинной пропорции несензитивного вопроса в генеральной совокупности (поскольку респондент при выпадении несензитивного вопроса всегда должен говорить «Да», то  $\pi_y = 1$ ). Таким образом, получаем:

$$\hat{\pi}_x = \frac{\hat{\lambda} - (1 - p)}{p} \quad (8)$$

$$Var[\hat{\pi}_x] = \frac{\hat{\lambda}(1 - \hat{\lambda})}{np^2}. \quad (9)$$

Пользуясь формулой, решим предыдущую задачу:

$$\frac{0.55 - (1 - 0.55)}{0.5} = 0.1 \quad (10)$$

с дисперсией для  $n = 1000$  равной

$$\frac{0.55(1 - 0.55)}{1000 \cdot 0.25} = 0.001. \quad (11)$$

Относительная эффективность техники принудительного ответа обычно сопоставима с техникой несвязанного вопроса.

### Техника Мангата

В 1990 г. Мангатом предложена техника, использовавшая сразу два устройства рандомизации [19]. Первое дает возможность респонденту получить случайным образом два утверждения: а) «Вы обладаете сензитивным признаком А?» с вероятностью  $T$  и

б) «Используете второе устройство рандомизации» с вероятностью  $(1-T)$ . По аналогии с методом Уорнера второе устройство рандомизации гарантирует случайный выбор между двумя утверждениями, касающимися обладания или необладаия сензитивным признаком с соответствующими вероятностями  $p$  и  $1-p$ . Согласно авторам техники, использование второго устройства возможно только в случае выпадения соответствующей опции при использовании первого устройства. Расчетные формулы для данной техники следующие:

$$\hat{\pi}_x = \frac{\hat{\lambda} - (1-T)(1-p)}{2p-1+2T(1-p)} \quad (12)$$

$$\text{Var}[\hat{\pi}_x] = \frac{\hat{\lambda}(1-\hat{\lambda})}{n} + \frac{(1-T)(1-p)[1-(1-T)(1-p)]}{n[2p-1+2T(1-p)]^2}. \quad (13)$$

Рассматриваемая техника, с одной стороны, гарантирует получение меньшей дисперсии по сравнению с методом Уорнера, с другой стороны, позволяет рассчитать пропорции респондентов честно ответивших на сензитивный вопрос:

$$\lambda' = T\pi_x T_1 + (1-T)[\pi_x p T_2 + \pi(1-p)(1-T_2) + (1-\pi)_x(1-p)] \quad \text{Где } T_1 \text{ и } T_2 \quad (14)$$

– вероятности того, что респонденты, относящиеся к сензитивной группе, ответили честно на первой и второй стадиях исследования. Соответственно величина смещения благодаря тем, кто старается обмануть технику, рассчитывается по формуле:

$$\text{Bias}(\pi_x) = \pi_x \left( \frac{T(T_1 - T_2)}{2p-1+2T(1-p)} + T_2 - 1 \right). \quad (15)$$

Авторы в своих последующих работах улучшили некоторые характеристики данной техники [5]. К сожалению, основной ее недостаток – сложность реализации из-за использования сразу двух рандомизаторов.

### Техники перекрестных вопросов

В случае, когда истинные значения пропорции несензитивных вопросов неизвестны, Мур в 1971 г. предложил использовать одну из подвыборок исключительно в целях оценки неизвестной пропорции  $\pi_y$  (т.е.  $p_2=0$ ) [21]. Иными словами, если первая часть подвыборки содержит экспериментальную связку из сензитивного и несензитивного вопросов, то во второй части подвыборки задается только несензитивный вопрос. Как ожидается, полученная таким образом оценка пропорции ответов на сензитивный вопрос должна обладать меньшей выборочной дисперсией. Расчетные формулы для данной техники следующие:



$$\hat{\pi}_x = \frac{\hat{\lambda}_1 - (1 - p_1)\hat{\pi}_y}{p_1}, \quad (16)$$

$$Var(\hat{\pi}_x) = \frac{\frac{\hat{\lambda}_1(1 - \hat{\lambda}_1)}{n_1} + \frac{\hat{\lambda}_2(1 - \hat{\lambda}_2)(1 - p_1)^2}{n_2}}{p_1^2}. \quad (17)$$

В 1973 г. подход Мура получил развитие [27]. Было предложено использовать перекрестный подход с двумя альтернативными вопросами: в первой части подвыборки – связку сензитивного и несензитивного утверждений, а также прямой вопрос для несензитивного высказывания из второй подвыборки; во второй части – связку сензитивного и второго несензитивного утверждений, а также прямой вопрос для несензитивного высказывания из первой подвыборки. К примеру, первая подвыборка должна содержать следующую связку с прямым вопросом: «Вы одобряете деятельность Президента РФ?» (в случае выпадения «решки»), «У Вас есть автомобиль?» (в случае выпадения «орла») с прямым вопросом: «Вы выписываете газеты или журналы?»; вторая подвыборка должна содержать следующую совокупность вопросов: «Вы одобряете деятельность Президента РФ?» (в случае «решки»), «Вы выписываете газеты или журналы?» (в случае «орла») с прямым вопросом: «У Вас есть автомобиль?». Несмещенные оценки рассчитываются по следующим формулам:

$$\hat{\pi}_x(1) = \frac{\hat{\lambda}_1^r - \hat{\lambda}_2^d(1 - p)}{p} \quad (18)$$

$$\hat{\pi}_x(2) = \frac{\hat{\lambda}_2^r - \hat{\lambda}_1^d(1 - p)}{p}, \quad (19)$$

где  $\hat{\lambda}_j^r$  – пропорция ответов на рандомизированную технику для  $j$ -й подвыборки,  $\hat{\lambda}_j^d$  – вероятность утвердительного ответа на прямой вопрос для  $j$ -й подвыборки,  $p$  – вероятность получения сензитивного вопроса в наших подвыборках. Формулы для расчета выборочной дисперсии следующие:

$$Var[\hat{\pi}_x(1)] = \frac{\frac{\lambda_1^r(1 - \lambda_1^r)}{n_1} + \frac{(1 - p)^2 \pi_{y_1}(1 - \pi_{y_1})}{n_2}}{p^2} \quad (20)$$

$$Var[\hat{\pi}_x(2)] = \frac{\frac{\lambda_2^r(1 - \lambda_2^r)}{n_2} + \frac{(1 - p)^2 \pi_{y_2}(1 - \pi_{y_2})}{n_1}}{p^2}. \quad (21)$$

Так как  $\hat{\pi}_x(1)$  и  $\hat{\pi}_x(2)$  являются статистически независимыми оценками истинного параметра, то суммарная оценка будет составлять  $\hat{\pi} = w\hat{\pi}_x(1) + (1-w)\hat{\pi}_x(2)$ , где  $w = \frac{1}{Var[\hat{\pi}(1)] + Var[\hat{\pi}(2)]}$ . Единственным минусом данного подхода служит возврат к использованию несензитивных вопросов, в которых, как показывает техника принудительного ответа, особой методологической необходимости нет, зато могут появиться проблемы, связанные с ошибками измерения несензитивного вопроса.

### Техника списочных экспериментов

Техника списочных экспериментов ICT (item count technique), предложенная Миллер [20], стала результатом эволюции техники рандомизированных ответов. Основное достоинство метода заключается в простоте использования: респонденту не нужно использовать какое-либо устройство рандомизации или следовать каким-либо сложным инструкциям. Поэтому снижается риск того, что группа респондентов, не придерживающаяся инструкций, может привести к смещенным оценкам пропорции. Суть метода заключается в том, что респондентам дается список из четырех или пяти высказываний с просьбой посчитать количество высказываний, с которыми они согласны, и выдать в качестве ответа общее число таких высказываний [26]. При этом одной половине респондентов дается список, допустим, из четырех нейтральных высказываний, не содержащих чувствительного высказывания, а другой – список, содержащий чувствительное высказывание. Нейтральные высказывания могут быть, к примеру, следующими: «Я ежедневно смотрю телевизор» или «В нашей стране достаточно высокий уровень пенсий». При этом список составляется так, чтобы общее число утвердительных ответов, полученных для всего списка нейтральных высказываний (допустим, состоящего из четырех высказываний) лишь изредка равнялось нулю или четырем. Если подобное происходит достаточно часто, это означает, что инструмент плохо срабатывает, не гарантируя анонимности большинству респондентов. Наконец в качестве чувствительного высказывания может, к примеру, даваться следующее: «Я готов(а) проголосовать на предстоящих президентских выборах 4 марта» или «На предстоящих президентских выборах 4 марта я буду голосовать за Владимира Путина». При правильной разработке вопросника респонденту должна гарантироваться почти полная анонимность. Итоговая оценка доли респондентов, согласившихся с чувствительным высказыванием, получается как разность между средними значениями ответов по двум группам респондентов (т.е. между средним значением подвыборки (без сензитивного вопроса) и средним значением выборки с сензитивным вопросом). В данном случае, как правило, стандартные ошибки рассчитываются с помощью бутстрепного метода. Возможности использования списочных экспериментов для коррекции смещений, вызванных социально приемлемым фактором, как правило, даются дорогой ценой: результатом несмещенности оценки становится 4–5-кратное увеличение ее стандартной ошибки. Есть и другие ограничения: эффект дизайна (т.е. наличие сензитивного утверждения может изменить ответ на несензитивные, осложняя возможность сравнения подвыборок) или эффекты «потолка» и «пола»: в случае, если респондент согласился со всеми утверждениями или ни с одним, он раскрывает свое истинное предпочтение, а потому полученные оценки могут быть загрязнены искажениями.

Оба эти эффекта подлежат количественной оценке с помощью регрессионного анализа в R [7, 13].

Расчет пропорции утвердительно ответивших на сензитивный вопрос выполняется по следующей формуле:

$$\hat{\pi}_{1L} = \bar{x}_{k+1} - \bar{x}_k. \quad (22)$$

Вероятность появления эффектов «потолка» и «пола» может быть снижена за счет расширения списка несензитивных утверждений, однако общая дисперсия суммы, рассчитанная как сумма дисперсий каждого из входящих утверждений, а также их ковариаций, может существенно возрасти при низкой дисперсии  $\pi(1-\pi)$  сензитивного утверждения, отражаясь на качестве итогового сензитивного показателя. Более того, наличие большой дисперсии в списке из несензитивных вопросов может привести к отрицательным значениям сензитивного показателя. Формально дисперсия для сензитивного показателя рассчитывается по формуле:

$$\hat{\pi}_{1L} = \bar{x}_{k+1} - \bar{x}_k \quad (23)$$

$$Var[\hat{\pi}_{1L}] = Var[\bar{x}_{k+1}] + Var[\bar{x}_k]. \quad (24)$$

В своих исследованиях я использовал следующие списочные эксперимента [4]:

- На неделе я обычно прочитываю не менее одной газеты или журнала.
- Я хочу видеть Россию страной с высоким уровнем жизни.
- Я могу назвать имя председателя Конституционного суда РФ.
- На президентских выборах 4 марта я голосовал(а) за Владимира Путина.
- Меня устраивает уровень моих доходов.

Данный вид списочного эксперимента называется экспериментом с одним списком. Его использование очень популярно на Западе. Более того, для данной техники разработаны специальные программные пакеты, помогающие рассчитать показатели качества, а также реализовать специализированный регрессионный анализ [7, 13].

Можно использовать модифицированный вариант ИСТ, так называемого двойного списочного эксперимента, при котором одна подвыборка респондентов получает первый полный список и второй укороченный, а вторая подвыборка, наоборот, первый укороченный список и второй полный. В результате расчетов получаем две оценки пропорции сензитивного признака, на основе которых может быть рассчитано суммарное среднее значение сензитивного признака для всей выборки. Формулы расчета для двойного списочного эксперимента следующие:

$$\hat{\pi}_1 = \bar{x}_{1,k+1} - \bar{x}_{1,k} \quad (25)$$

$$\hat{\pi}_2 = \bar{x}_{2,k+1} - \bar{x}_{2,k} \quad (26)$$

$$\hat{\pi}_{2L} = (\hat{\pi}_1 + \hat{\pi}_2) / 2 \quad (27)$$

$$\text{Var}[\hat{\pi}_{2L}] = \frac{\text{Var}[\hat{p}_1] + \text{Var}[\hat{p}_2] + 2\rho_{12}\sqrt{\text{Var}[\hat{p}_1]\text{Var}[\hat{p}_2]}}{4} \quad (28)$$

Так как данная техника задействует сразу два списочных эксперимента, качество получаемых на выходе оценок становится лучше.

### Техника суммирования со случайной величиной

Следующую технику, которую можно использовать в рамках сензитивных исследований, условно можно назвать техникой суммирования со случайной величиной (*RST, randomized summation technique*). К примеру, зададим респонденту сензитивный вопрос с вариантами ответов, каждому из которых соответствует определенная цифра. Затем попросим его в уме прибавить к кодировке его ответа месяц рождения или последнюю цифру серийного номера любой обнаруженной в кармане банкноты. Зная, что среднее значение равномерного распределения последних цифр в банкнотах составляет 4,5, т.е.  $(0+1+2+\dots+8+9)/10$ , для получения доли респондентов, положительно ответивших на вопрос, мы должны всего лишь найти разность между полученным средним значением и 4,5. Схожая логика распространяется и на RST, использующая месяц рождения: зная, что месяц рождения подчинен закону равномерного распределения, мы без труда можем рассчитать среднее значение всех месяцев  $(1+2+3+\dots+11+12)/12=6,5$ . В данном случае для расчета доли ответивших на сензитивный вопрос нужно вычесть из среднего значения полученных ответов 6,5. Общая выведенная мной формула для расчета пропорции сензитивного признака и выборочной дисперсии для данной методики составляет:

$$\hat{p}_x = \bar{x} - \mu \quad (29)$$

$$\text{Var}(\hat{p}_x) = \frac{\hat{p}_x(1-\hat{p}_x)}{n} + \frac{k^2-1}{12n}, \quad (30)$$

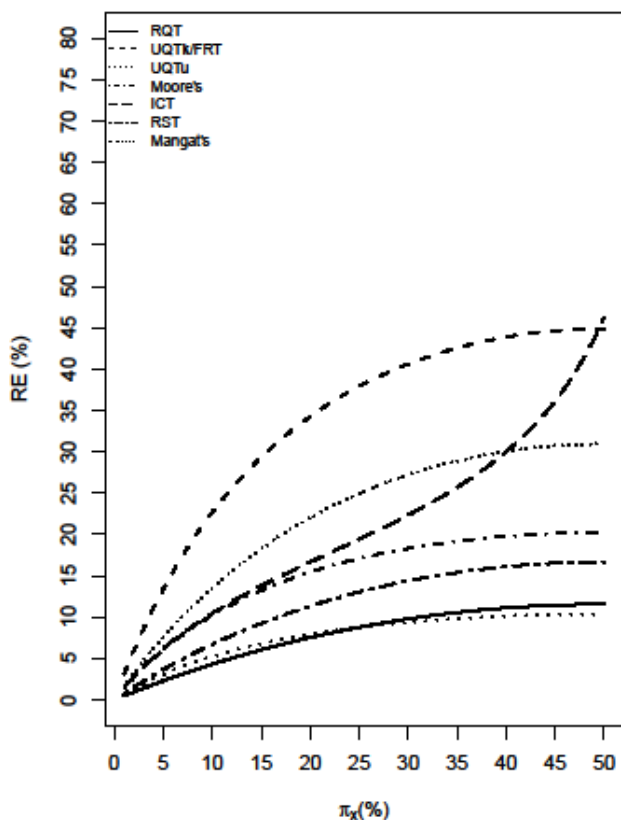
где  $\bar{x}$  – среднее значение наблюдаемого признака;  $\mu$  – среднее теоретического (равномерного) распределения  $\mu = \frac{\min(x) + \max(x)}{2}$  с минимальным  $\min(x)$  и максимальным  $\max(x)$  значениями теоретического (равномерного) распределения;  $k$  – общее число значений рандомизатора.

Основной недостаток данного подхода состоит в том, что респонденты могут неверно интерпретировать инструкции или допустить серьезные арифметические ошибки при подсчете. Подобно списочному эксперименту, данный подход не может полностью

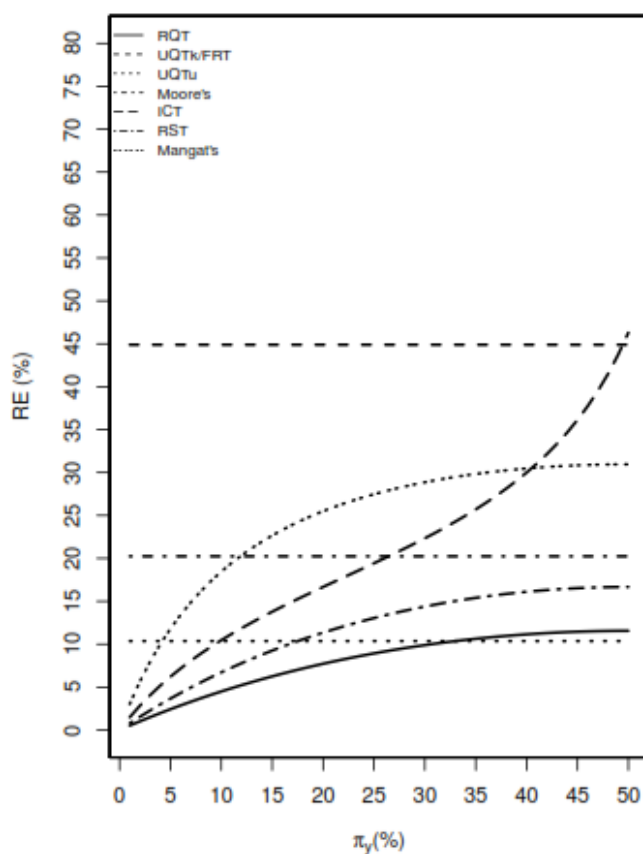
гарантировать респонденту анонимность из-за присутствия эффектов «потолка» и «пола»: так, если респонденту в банкноте выпадает «0» и он выбирает опцию, связанную с «0», в результате суммирования раскрываются его истинные предпочтения; то же касается выпавшей «9» и выбором респондентом опции, связанной с единицей. В целях снижения подобных эффектов, как и в случае со списочными экспериментами, рекомендуется расширить число категорий, однако эта мера сказывается на существенном увеличении выборочной дисперсии.

### В поиске баланса: между эффективностью и анонимностью

Дилемма, связанная с разумным сочетанием эффективности техники (т.е. величине выборочной дисперсии) и анонимностью (т.е. вероятности того, что респондент отвечает на сензитивный вопрос), затрагивает все вышеперечисленные техники. Более того, к данным проблемам примешивается еще и третья – ясное понимание респондентом важности соблюдения соответствующих инструкций. Для того чтобы обеспечить должный уровень доверия к технике со стороны респондентов, зачастую может потребоваться подробное объяснение механизма дизайна, гарантирующего респонденту почти полную анонимность при ответе на соответствующие сензитивные вопросы.



a)



б)

### График 1 – Влияние $p_x$ и $p_y$ на RE, %

Другой немаловажный вопрос, требующий детального обсуждения, относится к проблеме эффективности методологического дизайна рассматриваемых методов. Вооружившись методологическими наработками статьи журнала «Quality & Quantity» [17], я рассчитаю относительную эффективность (RE) техники рандомизированного ответа по сравнению с техникой прямого вопроса

$$(Var[DQ] = \frac{\pi(1-\pi)}{n}), \quad (31)$$

представив ее как соотношение между двумя соответствующими дисперсиями. Полученные значения относительной эффективности означают, что для достижения дисперсии, равной по дисперсии для прямого вопроса, необходимо увеличить выборку в  $100/RE$  раз. На Графике 1а изображена зависимость между выраженностью сензитивного признака в генеральной совокупности (шкала абсцисс 1–50%), при значении рандомизатора, равном  $p = 0.67$ , и вероятности утвердительного ответа на несензитивный вопрос ( $\pi_y = 0.5$ )<sup>3</sup>. График 1а иллюстрирует вполне ожидаемый вывод: с увеличением процента сензитивного признака в нашей выборочной совокупности эффективность техник рандомизированных ответов также увеличивается. Как и ожидалось, метод Уорнера (RQT) является наименее эффективным методом, достигая максимума своей эффективности 10% при степени выраженности социально приемлемого признака 50%. Наиболее эффективным методом является UKTk/FRM, достигая в своем максимуме RE=45%, а также метод Мангата с RE=30% (для  $T=0,3$ ). Эффективность метода ICT колеблется в зависимости от величины дисперсии списков: в оптимальном случае метод ICT может давать результаты, во многом схожие по эффективности с UKTk/FRM, однако, как показывает практика, зачастую эффективность данного метода достигает всего 20–30%<sup>4</sup>.

В графике 1б построены кривые, для которых пропорция ответов на несензитивный вопрос  $\pi_y$  соответствует ожидаемой пропорции сензитивного признака в генеральной совокупности. Данная идея заимствована из работы Кларка и Деарне [8], где рекомендуется такой подбор несензитивного вопроса, пропорция ответов на который соответствовала бы выраженности сензитивного признака в генеральной совокупности. Согласно сделанным расчетам, такая стратегия действительно позволяет улучшить относительную эффективность UKTk/FRM, метода Мангата, UQTu, а также метода Мура. К примеру, при применении ICT с подходом, изложенным в статье журнала «Quality & Quantity» [17], при прочих равных условиях необходимо увеличить выборку в 2,22 (100/45) раз для обеспечения дисперсии, эквивалентной дисперсии прямого вопроса. Наиболее

<sup>3</sup> Данные параметры зафиксированы исходя из исследований [10].

<sup>4</sup> Расчеты выстраивались исходя из формулы, предложенной в [14],  $V[\hat{\pi}] = \frac{\pi(1-\pi)}{n_2} + \frac{n \sum_{j=1}^g \theta_j (1 - \sum_{j=1}^g \theta_j)}{n_1 n_2} + \frac{n \sum_{j,k=1, j \neq k}^g \theta_j \theta_k}{n_1 n_2}$

для известной пропорции несензитивного утверждения в генеральной совокупности:  $j_1 = 0.1$ ,  $j_2 = 0.3$ ,  $j_3 = 0.4$ .

эффективным методом в данном случае является UQTK/FRM, достигающий в своем максимуме 45% для всей области значений сензитивного признака.

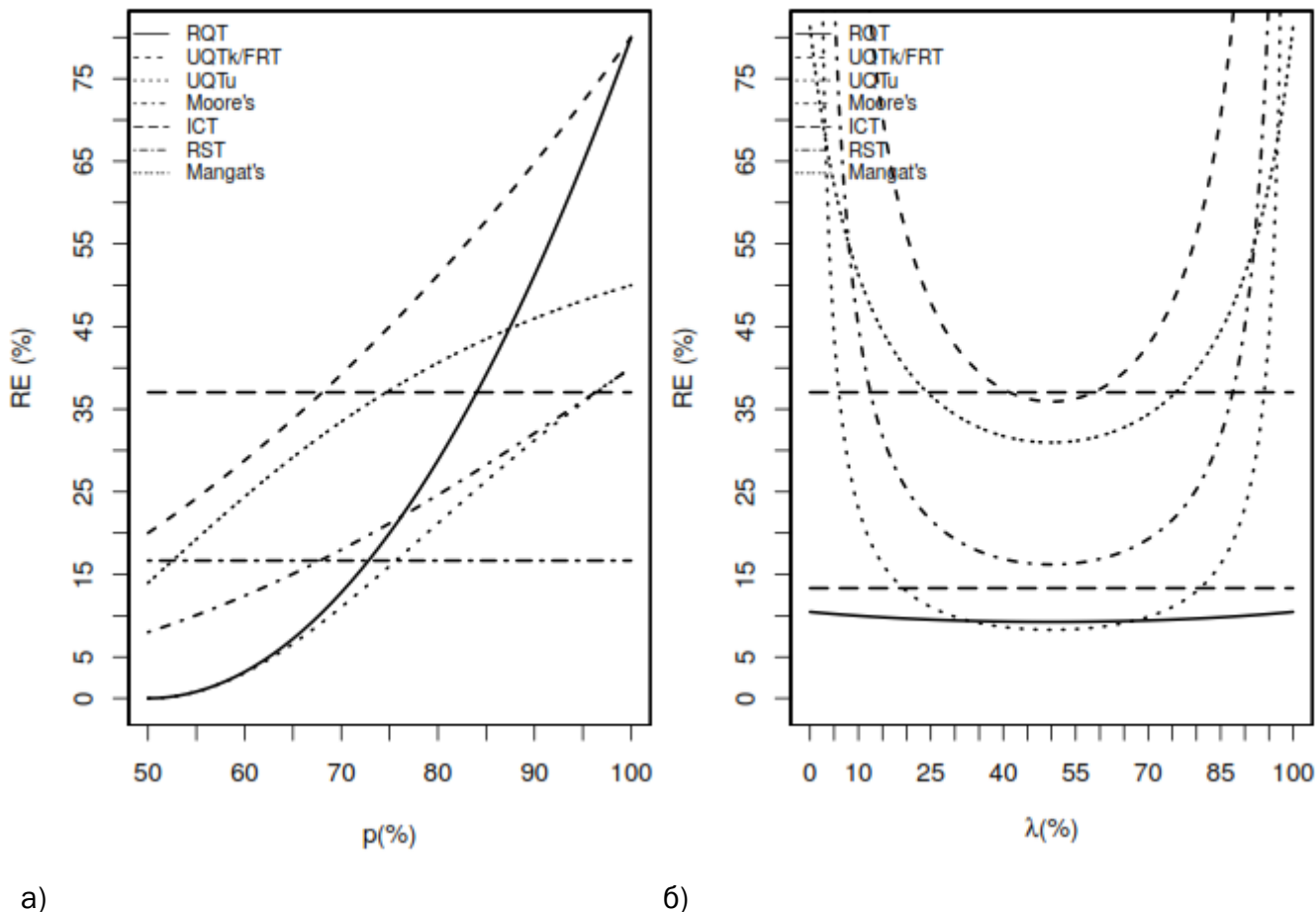


График 2 – Влияние  $p$  и  $\lambda$  на RE, %

Согласно графику 2а, в случае изменения рандомизации сензитивного вопроса  $p$  при прочих равных условиях наиболее эффективным методом остается UQTK/FRM. Примечательно, что с увеличением  $p$  RQT быстро наращивает свою эффективность. По причине отсутствия параметра  $p$  при расчете дисперсии для ICT какой-либо зависимости между  $p$  и RE не наблюдается. Для обеспечения максимальной защищенности респондентов рекомендуется варьировать  $p$  в пределах 0,75 и 0,80 в том случае, если выраженность сензитивного признака в генеральной совокупности составляет около 0,20 [25]. Соответственно при  $p = 0.80$  наименее эффективным дизайном является RST, далее по мере роста эффективности следуют дизайн UQTu, Мура, RQT, ICT, Мангата и наконец UQTK/FRM.

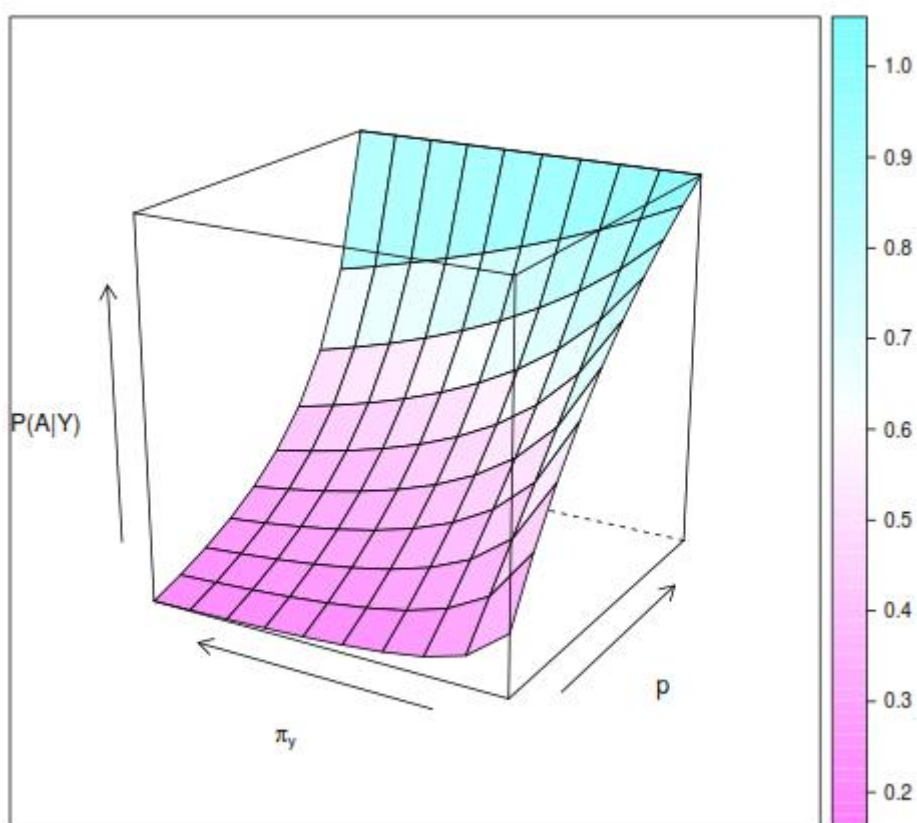
График 2б иллюстрирует другую важную закономерность: относительная эффективность описанных техник увеличивается при несбалансированности в распределении утвердительных и отрицательных ответов, тогда как в случае более

сбалансированного результата эффективность для каждой из техник минимальна. Очевидно, что RQT опять-таки заметно уступает всем остальным техникам.

Следуя расчетам Фокса и Трейси [9], посредством формулы Байеса можно рассчитать вероятность того, что полученный от респондента утвердительный ответ относится к сензитивному вопросу:

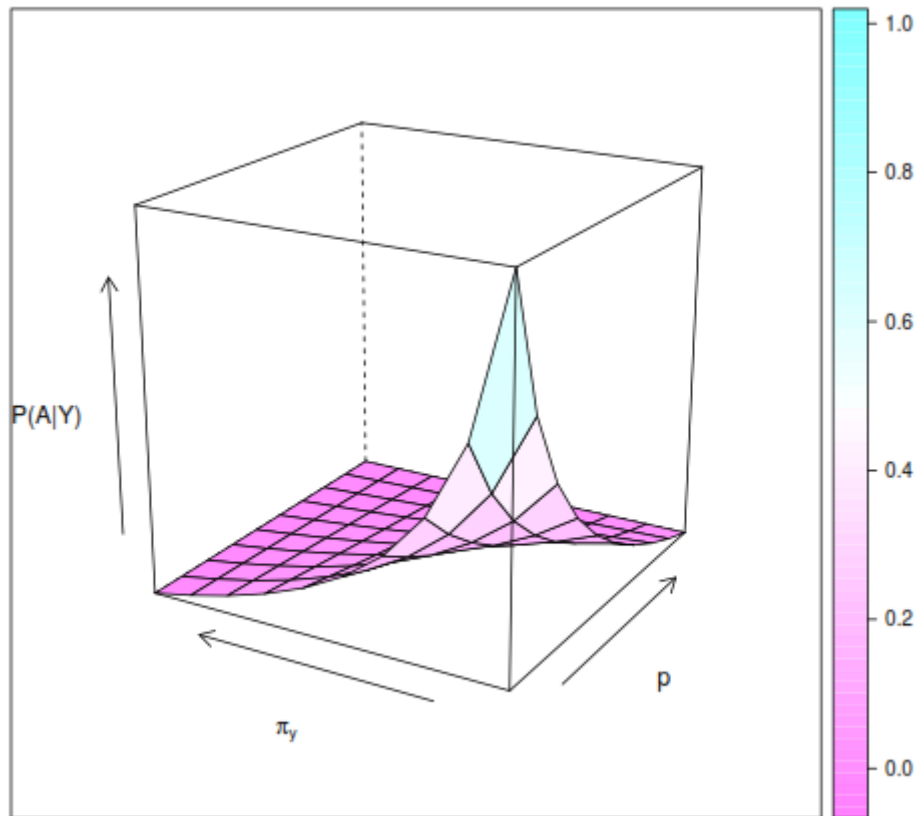
$$P(A|Y) = \frac{p\pi_x + (1-p)\pi_x\pi_y}{p\pi_x + (1-p)\pi_y}. \quad (32)$$

Из графика За следует, что риск  $P(A|Y)$ , связанный с тем, что респондент отвечает на сензитивный вопрос, увеличивается по мере увеличения  $p$  и снижается по мере увеличения  $p_y$ . Полученный вывод вполне согласуется с нашими ожиданиями о том, что анонимность респондента гарантируется низкой вероятностью выпадения  $p$  в результате рандомизации, и наоборот, высокой вероятностью утвердительных ответов на несензитивное утверждение  $p_y$ .



а)





б)

**График 3** – Зависимость оценки риска респондентом при ответе на сензитивный вопрос от  $p$  и  $p_y$  (в долях)

Наконец можно выяснить вероятность того, что респондент, отрицательно ответивший на вопрос, все-таки обладает сензитивным признаком. Опять-таки следуя расчетам Фокса и Трейси [9], можно представить искомую вероятность как:

$$P(A|N) = \frac{(1-p)\pi_x(1-\pi_y)}{p(1-\pi_x) + (1-p)\pi_y}. \quad (33)$$

График 3б иллюстрирует полученные результаты вычислений: риск того, что респондент, сказав «Нет», на самом деле обладает сензитивным признаком  $P(A|N)$ , уменьшается по мере увеличения  $p$  и  $p_y$ . Данный вывод вполне согласуется с нашими ожиданиями о том, что чем выше вероятность выпадения  $p$  сензитивного вопроса и выше вероятность утвердительных ответов на несензитивное утверждение  $p_y$ , тем меньше вероятность того, что респондент захочет нарушить инструкцию.

## Эмпирический анализ рейтинга президентского одобрения

Продemonстрируем использование нескольких техник применительно к рейтингу одобрения деятельности Президента РФ. Опрос проводился в рамках мониторинга ВЦИОМа, объем выборки составил 1600 человек. Каждый респондент получил 4 техники рандомизированных ответов, связанных с одобрением деятельности Президента РФ. Все эксперименты содержали одинаковые вопросы, создавая опасность когнитивной перегрузки респондентов и роста числа отказов от участия в экспериментах (подобные опасения оказались безосновательными). Все вопросы и карточки, использовавшиеся в ходе исследования, приведены в приложении к данной статье. Результаты расчетов представлены в таблице.

Результаты экспериментов, %

Техника	Рейтинг	SE	95%-ный доверит. интервал	Число неответов
Прямой вопрос	65,84	1,25	[63,39; 68,28]	197
FRT	82,28	2,61	[77,16; 87,39]	218
RST(время года)	54,76	3,26	[48,37; 61,15]	232
ICT	47,67	4,88	[38,10; 57,23]	54
RST(банкноты)	57,36	8,15	[41,38; 73,33]	362

Источник: Мониторинг ВЦИОМ (Январь 2014)

Согласно прямому вопросу, уровень президентской поддержки составляет 65,84%. Ожидается, что выраженность социально приемлемого фактора будет проявляться для области значений сензитивного признака, меньшей 65,84%. Сразу бросается в глаза, что для FRT-значение сензитивного признака, составляющее 82,28%, характеризуется статистически значимым различием в направлении, противоположном нашим ожиданиям. Можно утверждать, что это наблюдение, скорее всего, говорит не столько об избыточной политической поддержке Президента РФ, сколько о нарушении инструкции, как минимум, 15% респондентов: респонденты, которым выпал жребий отрицательно ответить на вопрос о своей поддержке Президента РФ, нарушили инструкцию и ответили утвердительно. Данное наблюдение дает основания для обсуждения проблемы отношения респондентов к техникам рандомизированных экспериментов. Действительно, судя по полученным комментариям интервьюеров, реакция респондентов на подбрасывание монетки оказалась неоднозначной: кто-то воспринимал техники с юмором и несерьезно, кто-то крайне негативно, что отражалось не только на качестве участия в интервью, но и на участии респондентов в опросе. К примеру, один респондент (мужчина 45 лет) заявил, что он «не клоун в цирке и не будет подбрасывать монетку – это несерьезно», по его мнению, доверие к президенту – не та тема, где можно положиться на «орла» или «решку». Хотя достаточно много респондентов затруднились с ответом, отрадно, что число отказов от участия в экспериментах в целом сопоставимо с отказами в ответах на прямой вопрос о президентском одобрении. По всей видимости, подробное объяснение сути экспериментальной методики респондентам является принципиально важным моментом, гарантирующим успешность ее реализации опросными организациями. Особенно это касается техники FRM.

Сравнительный анализ оценок, полученных из двух RST-техник, использующих в качестве рандомизаторов время года и банкноту, иллюстрирует, что респонденты в целом

достаточно точно следовали инструкциям, хотя для RST (банкноты) характерно большое число пропущенных значений. Вполне ожидаемо, что различное число категорий этих двух техник (в первом случае 4, во втором 10) привело к тому, что RST (банкноты) с большим числом категорий характеризуются более чем двукратным размером стандартной ошибки по сравнению с RST (время года). Примечательно, что наличие статистически значимого различия между RST (время года) и прямым вопросом позволяет говорить о выраженности социально приемлемого фактора в отношении Президента РФ, лежащем в интервале (48,37%; 61,15%). Наконец, ICT-техника, минимизирующая влияние респондентов на реализацию методики, несмотря на наличие сравнительно большой стандартной ошибки, также демонстрирует статистически значимые различия между пропорцией ответов на прямой и косвенный вопросы. Президентский рейтинг, измеренный с помощью ICT, составляет 47,67%, находящийся в доверительном интервале (38,10%; 57,23%). Наиболее важное наблюдение, касающееся ICT, связано с количеством неответов, которое почти в 4 раза меньше по сравнению с прямым вопросом, а значит, позволяет более эффективно решить проблему респондентов, нежелающих раскрывать свои истинные политические предпочтения и предпочитающих прикрываться опцией «затрудняюсь ответить».

Таким образом, можно сделать следующие важные методологические выводы. Во-первых, два реализованных эксперимента RST (время года) и ICT, имеющие соперекающиеся доверительные интервалы, позволяют говорить о выраженности социально приемлемого поведения в отношении президентского рейтинга, лежащего в объединенном интервале (38,10%; 61,15%). Во-вторых, поскольку эксперимент RST (банкноты) из-за своих широких доверительных интервалов не смог справиться с задачей обнаружения социально приемлемого фактора, применение данной техники или ее аналогов в будущем возможно только при сокращении числа категорий или увеличении размера выборки в целях уменьшения стандартной ошибки. В-третьих, применение FRT-эксперимента в рамках данного исследования можно назвать неудачным из-за нарушения респондентами инструкций и смещенности конечной оценки в несензитивном направлении, однако в то же время и наиболее перспективным для ее дальнейшего совершенствования ввиду минимальной стандартной ошибки по сравнению с другим техниками (2,61%). Эта ошибка лишь в 2 раза больше стандартной ошибки для прямого вопроса и почти в 2 раза меньше по сравнению со стандартной ошибкой классического списочного эксперимента.

Дальнейшая работа по совершенствованию и калибровке описанных техник поможет более точно оценить масштабы фактора социально приемлемого поведения не только применительно к президентским рейтингам одобрения, но и к широкому спектру иных сензитивных вопросов.

Итак, различные техники рандомизированных ответов предлагают разумный баланс между гарантией анонимности и эффективностью. Наиболее привлекательным методом, отвечающим данным критериям, может служить техника принудительного ответа FRT. Низкая вероятность выпадения сензитивного утверждения  $p$  позволяет гарантировать максимальную анонимность респонденту, тогда как большие значения  $p$  этого сделать не в состоянии. При низких значениях  $p$  эффективность техники также снижается. К сожалению, гарантии анонимности препятствуют идентификации тех респондентов, которые не следуют инструкциям, особенно это касается FRT.

В качестве альтернативной FRT-техники может быть использована техника несвязанного вопроса UQTu. Однако найти вопросы, распределение которых нам заранее

известно, – зачастую весьма трудоемкая задача. Вполне приемлемой альтернативой могла бы послужить техника списочных экспериментов (ICT): основное достоинство данного метода заключается в простоте его применения и отсутствии сложных инструкций для респондента. Однако имеются и определенные ограничения: эффекты дизайна, эффекты «потолка» и «пола». Многое также зависит от общей дисперсии несензитивных утверждений, которая, достигая больших величин при низкой дисперсии сензитивного утверждения, может заметно ухудшать получаемые точечные и интервальные оценки. Наконец, использование в исследованиях RST-техники вполне резонно, но при этом необходим тщательный подбор числа категорий в целях соблюдения баланса между анонимностью и эффективностью техники. RST-техника может быть также подвержена арифметическим ошибкам респондента.

Согласно Фоксу и Трейси [9], несмотря на то что подход Мура не столь эффективен по сравнению с техникой принудительного ответа, он равноценен технике несвязанного вопроса, особенно когда речь заходит о нескольких опросных экспериментах: по сравнению с FRT в данном случае респонденту проще следовать инструкции. Более того, в случае подхода Мура нет особой необходимости в знании о том, как распределены ответы на несензитивный вопрос в генеральной совокупности.

Подход Фолсома, Гринберга, Хорвица и Абернати [27], развивающий технику Мура, при той же логике дизайна позволяет с большей эффективностью использовать выборку целиком. Наконец, наименее эффективна техника Уорнера – ее использование в отечественных опросах не рекомендуется. Техника Мангата, которая относится к числу наиболее эффективных методов, имеет один существенный недостаток. Речь идет об использовании в рамках одного эксперимента сразу двух рандомизаторов, перегружающих респондентов инструкциями.

Техники рандомизированных ответов могут использовать широкий набор рандомизаторов. Это могут быть монеты, банкноты, информация о рождении, номера телефонов, игральные кости, карты, специальные программы для компьютеров/смартфонов и т.д.

Содержательные выводы, касающиеся эмпирической части исследования, говорят о выраженности социально приемлемого поведения в отношении президентских рейтингов одобрения, лежащим, согласно нашим оценкам, в объединенном интервале (38,10%; 61,15%). Любопытно, что данные выводы хорошо согласуются с результатами моих исследований 2012 г. В течение 2012–2013 гг. при сотрудничестве с Левада-Центром, ВЦИОМом, «Демоскопом», группой «Открытое мнение» удалось провести множество списочных экспериментов и получить интересные результаты, большинство которых свидетельствуют о выраженности социально приемлемого поведения в электоральных рейтингах Владимира Путина [4]. Примечательно, что реализация двух поствыборных экспериментов для выборов мэра Москвы 2013 г., проведенных Левада-Центром (при финансовой поддержке Европейского университета в Санкт-Петербурге) и ВЦИОМом, не позволила обнаружить статистически значимых различий между электоральной поддержкой Алексея Навального, измеренной с помощью прямого вопроса, и списочным экспериментом (ВЦИОМ, 2013). Таким образом, результаты ранее проведенных исследований говорят о том, что в отношении политических и электоральных рейтингов Владимира Путина наблюдается наличие выраженного фактора социально приемлемого поведения, который не отмечен в отношении представителей политической оппозиции.

Я надеюсь, что исследование факторов социально приемлемого поведения в России получит большее распространение. Помимо апробации вышеперечисленных техник,

хотелось бы, чтобы профессиональное сообщество, во-первых, способствовало созданию карты сензитивности широкого спектра вопросов (наряду с использованием техник рандомизированных ответов, респондентам может задаваться прямой вопрос о восприятии проблемы/вопроса в качестве сензитивного); во-вторых, содействовало развитию и совершенствованию техник, позволяющих оптимальным образом решить вопрос соотношения цены и качества получаемых данных в современных российских условиях; в-третьих, включало вопросы, измеряющие эксплицитные и имплицитные установки респондента, на основе которых можно выстраивать сложные статистические модели, объясняющие механизм социально приемлемого поведения применительно в широкому кругу вопросов.

#### Литература

- 1 Гудков Л. Прикинься несъедобным. В обществе оживают советские комплексы и инстинкты // Алтапресс.ру : [веб-сайт]. 2014. 22 янв. URL: <http://altapress.ru/story/125052>.
- 2 Ениколопов С. За 30 лет россияне стали наглее, злее и алчнее // Newsland : [веб-сайт]. 2014. 10 янв. URL: <http://newsland.com/news/detail/id/1304043/>.
- 3 Искренность респондента в опросной методологии и прогнозирование: на чем зиждется наша вера в слова : заседание Науч. совета ВЦИОМ 13 ноября 2013 г. // ВЦИОМ : [веб-сайт]. URL: <http://wciom.ru/sincerity-respondents/>.
- 4 Калинин К., Шпилькин С. Комплексная диагностика фальсификаций на российских президентских выборах 2012 г. // Троицкий вариант : [веб-сайт]. 2012. 27 марта. URL: <http://trv-science.ru/2012/03/27/shpilkin-kalinin/>.
- 5 An improved two stage randomized response strategy / Ravindra Singh, S. Singh, N. S. Mangat, D. S. Tracy // Statistical Papers. 1995. Vol. 36. P. 265–271.
- 6 Barton A. Asking the embarrassing question // Public Opinion Quarterly. 1958. Vol. 2, Nr 1. P. 67–68. URL <http://cogpsy.info/wp-content/uploads/2012/10/Barton-1958-Asking-the-embarrassing-question.pdf>.
- 7 Blair G., Imai K. Statistical analysis of list experiments // Political Analysis. 2012. Vol. 20, Nr 1. P. 47–77.
- 8 Clark S. J., Desharnais R. A. Honest answers to embarrassing questions : detecting cheating in the randomised response model // Psychological Methods. 1998. Vol. 3. P. 160–168.
- 9 Fox J. A., Tracy P. E. Randomized response : a method for sensitive surveys. Beverly Hills : Sage Publications, 1986.
- 10 Greenwald A. G., Debbie M. E., Schwartz J. L. K. Measuring individual differences in implicit cognition : the implicit association test // Journal of Personality and Social Psychology. 1998. Vol. 74, Nr 6. P. 1464–1480.
- 11 Horvitz D. G., Shah B. V., Simmons W. R. The unrelated question randomised response model // Proceedings of the Social Statistics Section, ASA. 1967. Vol. 326. P. 65–72.
- 12 Hussain Z., Shah E. Ali, Shabbir J.. An alternative item count technique in sensitive surveys // Revista Colombiana de Estadística. 2012. Vol. 35. P. 39–54.
- 13 Imai K. Multivariate regression analysis for the item count technique // Journal of the American Statistical Association. 2011. Vol. 106, Nr 494. P. 407–416.

- 14 Jones E. E., Sigall H. The Bogus pipeline : a new paradigm for measuring affect and attitude // Psychological Bulletin. 1971. Vol. 76. P. 349–364.
- 15 Kinsey A. C., Pomeroy W. P., Martin C. E. Sexual behavior in the human male. Philadelphia : W. B. Saunders, 1948.
- 16 Kuran T. Chameleon voters and public choice // Public Choice. 1987. Vol. 53, Nr 1. P. 53–78.
- 17 Lensvelt-Mulders G. J. L. M., Hox J. J., Heiden P. G.M. van der. How to improve the efficiency of randomised response designs // Quality & Quantity. 2005. Vol. 39. P. 253–265.
- 18 Lykken D. T. The detection of deception // Psychological Bulletin. 1979. Vol. 86, Nr 1. P. 47–53.
- 19 Mangat N. S., Singh R. An alternative randomized response procedure // Biometrika. 1990. Vol. 77. P. 439–442.
- 20 Miller J. A new survey technique for studying deviant behavior : ph.d. thesis. Washington : The George Washington University, 1984.
- 21 Moors J. J. A. Optimization of the unrelated question randomized response model // Journal of the American Statistical Association. 1971. Vol. 66. P. 627–629.
- 22 Noelle-Neumann E. The spiral of silence : a theory of public opinion. Chicago : University of Chicago Press, 1984.
- 23 Parton M. Surveys, polls and samples. New York : Harper, 1950.
- 24 Paulhus D. L. Two-component models of socially desirable responding // Journal of Personality and Social Psychology. 1984. Vol. 46, Nr 3. P. 598–609, 1984.
- 25 Soeken K. L., Macready G. B. Respondents' perceived protection when using randomized response // Psychological Bulletin. 1982. Vol. 92, Nr 2. P. 487–489.
- 26 The item count technique as a method of indirect questioning : a review of its development and a case study application / Droitcour J., Rachel A. et al. // Measurement Errors in Surveys / P. Biemer, R. M. Groves, L. E. Lyberg et al. editors. New York : John Wiley & Sons, 1991.
- 27 The two alternate questions randomized response model for human surveys / R. E. Folsom, B. G. Greenberg, D. G. Horvitz, J. R. Abernathy // Journal of the American Statistical Association. 1973. Vol. 68. P. 525–530.
- 28 The unrelated question randomized response model : theoretical framework / B. Greenberg, A.-L. Abul-Ela, W. Simmons, W. Horvitz // Journal of the American Statistical Association. 1969. Vol. 64. P. 520–539.
- 29 Tourangeau R., Yan T. Sensitive questions in surveys // Psychological Bulletin. 2007. Vol. 133. P. 859–883.
- 30 Warner S. L. Randomized response : a survey technique for eliminating evasive answer bias // Journal of the American Statistical Association. 1965. Vol. 60. P. 63–69.
- 31 Warwick D. P., Lininger C. A.. The sample survey : theory and practice. New York : McGraw-Hill, 1975.

- 1 Возьмите в руки монету. Монету мне показывать не надо. Подбросьте монету. [ИНТЕРВЬЮЕР! ПОКАЖИТЕ КАРТОЧКУ 1] Если у Вас выпал «орел», то на следующий вопрос вы ДОЛЖНЫ ответить «Нет»; а если «орел» не выпал, то на вопрос Вы должны ответить честно «Да» или «Нет». Вам все ясно? Вопрос звучит следующим образом: одобряете ли Вы деятельность Президента РФ? Ваш ответ \_\_\_\_ Спасибо.
- 2 Подумайте, но мне не говорите, одобряете ли Вы деятельность Президента РФ. Если «одобряете», то запомните «0», если не одобряете деятельность, то запомните «1». [ИНТЕРВЬЮЕР! ПОКАЖИТЕ КАРТОЧКУ 2] Теперь к этой цифре прибавьте номер времени года, в который Вы родились: «1» – для зимы, «2» – для весны, «3» – для лета, «4» – для осени. Ваш ответ \_\_\_\_ Спасибо.
- 3 Инструкция респонденту: Подумайте, пожалуйста, с какими из перечисленных на этой карточке суждениями Вы готовы согласиться. Не говорите мне, с какими из них Вы согласны, а с какими нет, скажите только, ОБЩЕЕ ЧИСЛО суждений, с которыми Вы согласны. Дайте ответ одним числом – от «0» до «5».

**Первая подвыборка:**



- Медицинское обслуживание должно быть бесплатным.
- В нашей семье есть автомобиль.
- Экологические проблемы являются для меня приоритетными.
- Я одобряю деятельность Президента РФ.
- Меня устраивает уровень моих доходов.

**Вторая подвыборка:**

- Медицинское обслуживание должно быть бесплатным.
- В нашей семье есть автомобиль.
- Экологические проблемы являются для меня приоритетными.
- Меня устраивает уровень моих доходов.

А теперь возьмите любую денежную банкноту. Постарайтесь запомнить последнюю цифру серийного номера банкноты (мне банкноту не показывайте). Запомнили? [ИНТЕРВЬЮЕР! ПОКАЖИТЕ КАРТОЧКУ 3] Подумайте, но мне не говорите, одобряете ли Вы деятельность Президента РФ. Если «не одобряете», то к цифре серийного номера прибавьте «0», если «одобряете», то к цифре серийного номера прибавьте «1». Ваш ответ \_\_\_\_

**Карточка 1:** к вопросу 1

	→	ОТВЕТИТЕ НА ВОПРОС: «Одобряете ли Вы деятельность Президента РФ?» «ДА» или «НЕТ»?
	→	СКАЖИТЕ «НЕТ»

**Карточка 2:** к вопросу 2

<p>ЕСЛИ ВЫ НЕ ОДОБРЯЕТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕЗИДЕНТА РФ</p>	→	<p>ТО ПРИБАВЬТЕ «0» (ноль) к</p> <p>«1» – если родились зимой; «2» – если родились весной; «3» – если родились летом; «4» – если родились осенью;</p> <p>ПОЛУЧЕННУЮ СУММУ СКАЖИТЕ ИНТЕРВЬЮЕРУ</p>
<p>ЕСЛИ ВЫ ОДОБРЯЕТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕЗИДЕНТА РФ</p>	→	<p>ТО ПРИБАВЬТЕ «1» (единицу) к</p> <p>«1» – если родились зимой; «2» – если родились весной; «3» – если родились летом; «4» – если родились осенью;</p> <p>ПОЛУЧЕННУЮ СУММУ СКАЖИТЕ ИНТЕРВЬЮЕРУ</p>

**Карточка 3:** к вопросу 4

<p>ЕСЛИ ВЫ НЕ ОДОБРЯЕТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕЗИДЕНТА РФ</p>	→	<p>К ПОСЛЕДНЕЙ ЦИФРЕ СЕРИЙНОГО НОМЕРА ПРИБАВЬТЕ «0» (ноль)</p> <p>СКАЖИТЕ ПОЛУЧЕННУЮ СУММУ ИНТЕРВЬЮЕРУ</p>
<p>ЕСЛИ ВЫ ОДОБРЯЕТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РЕЗИДЕНТА РФ</p>	→	<p>К ПОСЛЕДНЕЙ ЦИФРЕ СЕРИЙНОГО НОМЕРА ПРИБАВЬТЕ «1» (единицу)</p> <p>СКАЖИТЕ ПОЛУЧЕННУЮ СУММУ ИНТЕРВЬЮЕРУ</p>