Мобильные Веб-Опросы

*Мавлетова Айгуль Маратовна
(Государственный Университет —
Высшая Школа Экономики,
Институт социологии РАН)*

Введение

Веб-исследования, наряду с персональными, телефонными и почтовыми опросами, являются на сегодняшний день одним из самых широко используемых методов сбора данных. Значительный рост доступа к Интернету, относительно невысокие издержки проведения веб-опросов и сокращение сроков полевых работ стали наиболее значимыми причинами роста популярности веб-методологии [1]. Однако, говоря о веб-исследованиях, прежде всего следует обозначить их огромное разнообразие. Термин имеет широкое применение, и мало что в реальности говорит о том, как была собрана информация. Это могут быть как ежедневные вопросы дня на веб-сайтах или опросы участников access-панелей, основанные на невероятной выборке, так и случайные опросы Интернет-пользователей, основанные на телефонном отборе респондентов, имеющих доступ в Сеть, или репрезентативные опросы всего населения, когда участникам, не имеющим компьютера и доступа в Интернет, предоставляется необходимое оборудование для участия в опросе [2;3].

В целом исследователи отмечают увеличение количества методов сбора данных и усложнение самого этого понятия. С расширением использования компьютерных технологий для сбора социологической информации понятие «метод опроса» становится более многомерным и может подразумевать разные значения для разных исследователей [4]. Некоторые исследователи понимают под ним средство, с помощью которого происходит общение с респондентом (телефон, компьютер, коммуникация лицом-к-лицу). Другие определяют его более узко, как метод локации (например, уличное интервью

и интервью в магазинах) или как технологии, которые используются для сбора информации (Интернет, компьютер, мобильный телефон и т.п.). В данной статье мы выделим два метода опроса на основании технического объекта, который используется респондентом для ответа на вопросы онлайн-анкеты, а именно: веб-опрос, который респондент проходит на компьютере/ноутбуке, и веб-опрос, на вопросы которого респондент отвечает с помощью мобильного телефона.

На сегодняшний день мобильные технологии признаны наиболее быстрорастущими: мобильный телефон является самым популярным персональным устройством, и по всему миру насчитывается около шести миллиардов телефонов, находящихся в пользовании. Данные изменения, в совокупности с невероятно быстрым ростом смартфонов, имеющих доступ в Интернет (Wi-Fi и мобильный широкополосный доступ), означают, что в течение нескольких последующих лет мобильный телефон станет доминирующей платформой для доступа в Интернет. Для социальных ученых это означает возможность проведения онлайн-исследований посредством мобильных телефонов.

Отметим, что, несмотря на увеличивающееся количество публикаций по веб-исследованиям, с одной стороны, и мобильным опросам с другой, едва ли можно найти эксперименты в области мобильных веб-исследований. Однако исследовательские наработки по качеству данных в веб-опросах, в которых респондент участвует, заполняя анкету на компьютере, не всегда можно перенести на мобильный телефон. Прежде всего, вследствие того, что телефон отличается от компьютера по ряду параметров, включая различия в операционной системе, размере экрана, функциональности, поддержке программ и приложений, скорости передачи данных, памяти, навигации, а также в возможностях введения информации. В этой связи в нашем эксперименте мы сфокусируем внимание на изучении специфики проведения мобильных веб-опросов и сравним качество данных онлайн-исследований, проведенных по мобильному телефону, с исследованиями, проведенными на компьютере.

Несмотря на то, что мобильные веб-опросы вряд ли станут флагманом исследовательской индустрии, они могут быть использованы как дополнительный метод сбора данных в онлайн-исследованиях или как основной метод сбора данных в определенных локациях (на-

пример, отелях, магазинах). В работе мы рассмотрим результаты эксперимента, сравнивающего качество данных компьютерного и мобильного веб-опросов. Эксперимент был проведен с использованием онлайн access-панели, основанной на неслучайной выборке пользователей Интернета в России. В обоих методах приняли участие респонденты, пользующиеся мобильным Интернетом.

В данной статье мы оценим качество данных в мобильных веб-опросах, сравнивая его с «традиционными» онлайн-опросами на основании следующих индикаторов: (а) результативность метода, измеряемая как процент принявших участие в опросе, (б) влияние порядка, в котором представлены ответы, на выбор респондента (“response-order effects”) и (с) ответы на открытые вопросы. Основная гипотеза исследования состоит в том, что в силу технических ограничений мобильного телефона по сравнению с компьютером мобильные веб-опросы приводят к большим смещениям данных в связи с более высокими ошибками ответов и измерения.

Мы начнем с рассмотрения теоретико-методологических оснований работы, в которых определим преимущества и ограничения, а также возможные типы мобильных веб-опросов, далее перейдем к рассмотрению основных гипотез и методики эксперимента, после чего представим основные результаты сравнения двух методов опроса.

Теоретико-методологическое обоснование и гипотезы эксперимента

Преимущества и ограничения мобильных веб-опросов

Основным методологическим преимуществом веб-опросов, проводимых на мобильных телефонах, является возможность построить случайную выборку пользователей мобильного Интернета, используя в качестве основы выборки телефонные номера [5]. Подлинной методологической проблемой составления основы выборки в Интернете является отсутствие уникальных, полных и неповторяющихся идентификаторов пользователей Сети [6]. В мобильных веб-опросах появляется возможность использовать номера мобильных телефонов в качестве основы выборки для отбора ре-

спондентов методом случайного генерирования телефонных номеров (randomdigitdialing). В данном случае, если в качестве генеральной совокупности представлять пользователей мобильных телефонов, метод имеет ошибку охвата. Однако в случае сужения аудитории до пользователей мобильного Интернета решается как проблема охвата, так и проблема отбора [7].

Другим преимуществом мобильных веб-опросов является возможность уменьшения ошибки неответов, когда респонденты могут заполнить анкету без привязки к определенному месту и времени. Учитывая растущее количество онлайн access-панелей, в западных странах наблюдается значительное снижение уровня ответов в веб-опросах [1]. На фоне увеличивающейся ошибки неответов подогревается интерес к мобильным веб-опросам вследствие возможности увеличения доли участвующих в веб-исследованиях за счет вовлечения определенных социально-демографических групп, которые имеют возможность заполнить анкету на мобильном устройстве (например, молодые респонденты, более мобильные группы и т.п.).

В качестве третьего преимущества можно отметить возможность сбора этнографических данных и получения их в режиме реального времени. Растёт интерес к мобильным веб-опросам как к возможности сбора дневниковой информации, данных о ежедневных покупках или получения фото- или видеоотчёта об определенных биографических событиях респондента со стороны научных институтов и компаний [8; 9].

В то же время основными ограничениями мобильных веб-опросов являются ошибки охвата и измерения. Несмотря на рост проникновения мобильного Интернета, он отстает от проникновения фиксированного Интернета [10]. Кроме того, следует учитывать, что время и паттерны пользования мобильным Интернетом отличаются от пользования фиксированным. Индивиды предпочитают воспользоваться компьютером, мышкой, клавиатурой и более высокой скоростью соединения, если деятельность требует больше усилий и времени, чем написание коротких сообщений [11]. Относительно возможных источников ошибки измерения существуют два основных опасения. Во-первых, мобильный телефон как техническое устройство имеет невысокую скорость Интернета, небольшой размер экрана и ограниченную функциональность. Во-вторых, свобода передви-

жения респондента во время заполнения анкеты, которая предположительно увеличивает доступ к труднодоступным группам, может привести и к смещениям в ответах в силу увеличения возможных контекстов, в рамках которых происходит участие в опросе (респондент может находиться в магазине, машине, аэропорту или в кафе, а также в окружении третьих лиц).

Говоря о мобильных веб-исследованиях, следует очертить, какие возможности имеются на сегодняшний день. Далее в работе рассмотрим типы мобильных веб-опросов.

Типы мобильных веб-опросов

Программирование онлайн-анкеты для мобильного телефона является более сложной задачей по сравнению с задачей разработки онлайн-анкеты, предполагающей заполнение на персональном компьютере или ноутбуке. Причина в большем разнообразии операционных систем, браузеров и менее сильных технических характеристиках мобильного телефона. Если в компьютерной индустрии можно выделить две основные операционные системы (Windows and MacOS) и пять веб-браузеров (Internet Explorer, Firefox, Google Chrome, Safari и Opera), которые покрывают почти 95% рынка, то в области мобильных технологий разнообразие увеличивается. В качестве мобильных операционных систем можно перечислить Android, Applei OS, Blackberry, Windows Mobile, Windows Phone 7, Symbian, Mee Go и др. При том, что один бренд мобильного телефона может поддерживать разные операционные системы: например, Nokia поддерживает, по крайней мере, три операционные системы для разных линеек и серий телефонов (Symbian, Windows Phone 7 и Mee Go). Рынок сам по себе очень динамичен, так что разработка программного обеспечения под определенную операционную систему может повлечь за собой огромные риски для компаний. Кроме того, мобильные телефоны сильно различаются по таким характеристикам, как размер экрана и разрешение изображения. В этой связи особого внимания требуют вопросы программирования анкеты для мобильного устройства.

Типологизируя мобильные веб-опросы на основе технических вопросов программирования анкеты и участия респондентов

в опросе, можно разделить их на те, которые заполняются через мобильное приложение, и те, которые заполняются в мобильном браузере без использования приложения. Ряд маркетинговых компаний и панельных провайдеров по всему миру предлагают панелистам участвовать в веб-опросах через смартфон с использованием мобильного приложения. Данный подход имеет ряд значимых преимуществ. Во-первых, мобильное приложение позволяет исследователю контролировать дизайн анкеты и таким образом унифицировать опыт участия респондента в опросе. Во-вторых, респондент может заполнять анкету, имея непостоянное соединение и невысокую скорость Интернета. В-третьих, анкета может содержать аудио- и видеофайлы, а также флеш-элементы: на всех телефонах изображения будут правильно отображаться, и их загрузка не будет зависеть от скорости Интернета [12]. Однако этот подход имеет ряд существенных недостатков. Несмотря на обозначенные преимущества использования мобильного приложения для участия в опросах, инвестиции, необходимые для разработки программного обеспечения, и дополнительные усилия, которые требуются от респондентов, чтобы они скачали приложение, являются основными причинами, сдерживающими развитие данного подхода. Ситуация усложняется тем, что под каждую имеющуюся операционную систему должна быть разработана своя версия мобильного приложения, что в разы увеличивает необходимые инвестиции. Кроме того, на сегодняшний день каждая операционная система насчитывает до 500–600 тысяч всевозможных приложений, которые пользователь может скачать на смартфон, и их число растет в геометрической прогрессии. Такая высокая конкуренция приводит к отсутствию интереса со стороны респондентов скачивать мобильное приложение для участия в онлайн-опросах. В этой связи популярность набирают мобильные веб-опросы без использования мобильного приложения.

Если анкеты заполняются с использованием мобильного браузера, то это может быть либо стандартная веб-анкета, разработанная для компьютерных браузеров, но заполненная с использованием мобильного браузера, либо анкета, разработанная специально для заполнения на мобильном устройстве. Ряд онлайн-панелей фиксирует, что в среднем от 2% до 5% анкет заполняются панелистами на мобильных

устройствах [13; 14]. Однако этот процент может быть выше, утверждают эксперты. Вследствие того, что анкеты, как правило, не предназначены для заполнения в мобильных браузерах, респонденты, начиная заполнять анкету с мобильного телефона или планшетного компьютера, не проходят её до конца. В целом, это приводит к высокому уровню незавершенных интервью среди мобильных пользователей, вплоть до 40%, как показано в работе М. Каллегаро [13].

Если анкета запрограммирована для правильного отображения только в компьютерных браузерах, мобильному пользователю приходится прилагать достаточно много усилий, чтобы увидеть вопрос на экране, а именно увеличивать размер изображения, а также прокручивать экран для просмотра вопроса и полного списка ответов. При этом ситуация ухудшается тем, что данную работу приходится проделывать каждый раз, как сменяется вопрос на экране. Вследствие того, что анкета не рассчитана на заполнение в мобильном браузере, некоторые вопросы могут неправильно или совсем не отображаться на экране телефона. Таким образом, существует опасение, что даже если респондент и заполнил до конца подобную анкету на мобильном устройстве, цена, которую приходится платить за это исследователю, — высокая ошибка измерения. В этой связи рекомендуется либо показывать сообщение, чтобы респондент заполнил анкету с компьютера или ноутбука, либо иметь дополнительную версию анкеты, разработанную для мобильных браузеров [13].

Как довольно успешную попытку совмещения преимуществ двух ранее обозначенных подходов можно выделить опрос, запрограммированный специально для прохождения на мобильном устройстве, но без использования приложения. Подход имеет ряд важных достоинств. Во-первых, для участия респонденту не нужно скачивать мобильное приложение, что повышает уровень кооперации и результативность метода. Во-вторых, исследователь имеет возможность контролировать дизайн анкеты и отображение вопросов на экране. Внешне анкета почти не отличается от анкеты, заполняемой с помощью мобильного приложения. Следует при этом отметить два существенных недостатка. Загрузка страниц зависит от технических характеристик мобильного телефона и от скорости интернет-связи. Другое ограничение связано с использованием изображений, виде-

оматериалов и флеш-элементов. Элементы могут отображаться, однако возможности будут полностью зависеть от мобильного телефона, на котором респондент заполняет анкету [12].

В нашем эксперименте мы использовали две версии анкеты: одна версия была разработана для компьютерных браузеров, другая — для мобильных. Обе версии анкеты были запрограммированы с использованием программного обеспечения Kinesis. Для заполнения анкеты на телефоне респондентам не нужно было скачивать приложение: анкета заполнялась в мобильном браузере.

Гипотезы эксперимента

В данной работе мы проверим три исследовательские гипотезы, нацеленные на сравнение качества данных между компьютерным и мобильным веб-исследованием.

1. Результативность метода опроса.

Наибольшей методологической проблемой в социологических исследованиях признана ошибка неответов [15]. Увеличение домохозяйств, недостижимых для исследователя, а также высокий уровень отказов от участия в интервью приводят к тому, что уровень неответов увеличивается во всех без исключения методах сбора данных [16]. По сравнению с другими основными методами сбора данных онлайн-исследования показывают довольно низкие уровни участия в опросах [17]. Вследствие того, что заполнение веб-анкеты на мобильном телефоне требует от респондента больше усилий и времени по сравнению с заполнением анкеты на компьютере или ноутбуке, мы ожидаем, что процент принявших участие будет значительно меньше в мобильном веб-опросе. Для различения ошибки охвата и ошибки неответов в обоих методах объектом будут выступать пользователи мобильного Интернета.

2. Влияние порядка ответов на выбор респондента.

Различия в качестве данных измеряют по ряду параметров, а именно: по количеству уклонений от ответов («Не знаю», «Затрудняюсь ответить»), склонности к утвердительным ответам и соглашательской позиции, тенденции выбирать крайние или средние пункты шкалы,

полноте ответов на открытые вопросы, а также зависимости выбора ответов респондентом в зависимости от порядка их представления.

Для участия в исследовании респондент совершает работу, которая включает как физические, так и когнитивные усилия. Зачастую респондент находит компромисс между качеством работы, которую он проделывает, и минимизацией прилагаемых усилий. Кросник называет эту минимизацию когнитивных усилий принципом «разумной достаточности» (*satisficing*), когда респондент находит некоторые стратегии, позволяющие упростить процесс принятия участия в опросе [18]. Одной из стратегий, которой респонденты пользуются при ответах на вопросы, представленных визуально, — это выбор ответов, представленных вверху списка. Наша гипотеза состоит в том, что в силу ограничений мобильного телефона по размеру экрана, когда для просмотра ответов, представленных внизу списка, респонденту приходится совершать дополнительные действия и прокручивать экран, эффект стратегии «разумной достаточности» будет сильнее в мобильных веб-опросах. Таким образом, ожидается, что влияние порядка, в котором представлены ответы, на выбор респондента будет сильнее в мобильных веб-опросах.

3. Длина ответов на открытые вопросы.

Качество ответов на открытые вопросы измеряется количеством введенной информации. Мы ожидаем более короткие ответы и более высокий процент несодержательных ответов на открытый вопрос в анкете, заполняемой на мобильном телефоне.

Методика Исследования

Экспериментальный план

Для сравнения качества данных между двумя методами был проведен двухфакторный эксперимент, в котором мы манипулировали двумя переменными: методом сбора данных (веб-анкета заполнялась либо на компьютере, либо на мобильном телефоне) и длительностью анкеты (5 или 15 минут). Эксперимент был проведен в два этапа. На первом этапе потенциальным участникам была прислана онлайн-ссылка на ре-

крутирочную анкету, которую респонденты заполняли на компьютере. На данной стадии участники были случайным образом приглашены либо к компьютерному, либо к мобильному веб-опросу. Респонденты, согласившиеся принять участие в мобильном исследовании, в течение ближайших дней получали SMS-приглашение на мобильный телефон, а согласившиеся заполнить основную анкету на компьютере получали приглашение на электронную почту.

На этапе рекрутирования также варьировалась вторая переменная — ожидаемое время заполнения анкеты. Участники случайным образом получали приглашение на опрос длительностью в 5 или 15 минут. На основном этапе респонденты, заполнившие короткую анкету, приглашались к дополнительному 10-минутному опросу, участие в котором не было обязательным и за которое не предоставлялось отдельное вознаграждение.

Мы использовали определенную систему верификации для подтверждения факта заполнения анкеты с мобильного телефона (а не с компьютера). Респонденты, получившие приглашение на мобильный телефон, но заполнившие анкету с компьютера, были исключены из последующего анализа. Всего короткую версию анкеты заполнили 1013 респондентов (из них 532 на компьютере, 481 на мобильном телефоне), длинную версию — 928 участников (513 на компьютере, 415 на мобильном телефоне).

Сбор данных

Эксперимент был проведен в России 24 ноября — 8 декабря 2011 г. с привлечением участников онлайн access-панели Online Market Intelligence, состоящей из Интернет-пользователей, добровольно согласившихся принимать участие в онлайн-опросах за вознаграждение. В обоих методах к основному опросу были приглашены пользователи мобильного Интернета в возрасте 18 лет и старше. На этапе рекрутирочной анкеты приглашения были разосланы участникам панели согласно половозрастному распределению пользователей мобильного Интернета в России в 2011 г.¹ (Таблица 1).

---

¹ Профиль был предоставлен Фондом Общественное Мнение.

Таблица 1 Профиль пользователей мобильного Интернета в России (2011)

Пользователи мобильного Интернета	
Пол	
Мужской	54%
Женский	46%
Возраст	
18 - 24	44%
25 - 34	35%
35 - 44	14%
45 - 54	6%
55 лет и старше	1%

Методический инструментарий

Короткая версия анкеты состояла из 21 вопроса. Вопросы были посвящены поведенческим паттернам пользования мобильным Интернетом, оценкам удовлетворенности жизнью и состоянию здоровья респондента. Длинная версия анкеты содержала дополнительные вопросы о здоровье и сенситивный блок о степени принятия девиантного поведения. Всего в пятнадцатиминутной анкете было 54 вопроса.

Результаты Эксперимента

Профиль респондентов

Несмотря на то, что к участию в обоих методах опроса были приглашены пользователи мобильного Интернета, анкету на мобильном телефоне заполнили более молодые респонденты, имеющие смартфоны и чаще пользующиеся мобильным Интернетом по сравнению с респондентами, заполнившими анкету на персональном компьютере или ноутбуке (Таблица 2). В то же время респонденты не разли-

чались в распределении по полу, уровню образования и опыту пользования мобильным Интернетом.

Таблица 2   Профиль респондентов компьютерного и мобильного веб-опросов

	Компьютер	Мобильный телефон	Хи-квадрат
Пол			
Мужской	48.9%	53.4%	2.10, df = 1
Женский	51.1%	46.6%	
Возраст			
18 - 24	36.7%	44.4%	14.01 **, df = 3
25 - 34	38.8%	39.6%	
35 - 44	16.3%	12.0%	
45 лет и старше	8.2%	4.0%	
Мобильный телефон ¹			
Телефон (feature phone)	38.7%	20.0%	42.50 ***, df = 1
Смартфон	61.3%	80.0%	
Частота использования мобильного Интернета			
Каждый день	43.2%	65.7%	74.96 ***, df = 4
4-6 раз в неделю	14.1%	15.0%	
2-3 раза в неделю	17.1%	11.2%	
1 раз в неделю	7.3%	2.9%	
Реже 1 раза в неделю	18.2%	5.2%	

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ (двусторонний критерий)

¹ Респондент сам определял технические характеристики мобильного телефона.

Характеристики мобильных телефонов

Далее в работе проанализируем технические характеристики мобильных телефонов, с которых респонденты заполняли онлайн-анкету. Две наиболее популярные операционные системы — Symbian и Android (более половины респондентов), далее с боль-

шим отрывом идут Windows Mobile и Apple iOS. Важно отметить, что почти четверть респондентов заполнили анкеты не со смартфонов, но с обычных мобильных телефонов, не имеющих операционной системы (Таблица 3). Наиболее популярная марка телефонов — Nokia. С телефонов этой марки анкету заполнили почти треть респондентов. В качестве популярных телефонов можно также отметить Samsung, Sony Ericsson, HTC и iPhone. Стоит при этом отметить, что мы не смогли определить марки телефонов почти в четверти случаев.

Таблица 3 Характеристики мобильных телефонов

	N	%
Операционная система		
Symbian	148	30.8%
Android	123	25.6%
Apple iOS	32	6.7%
Windows Mobile	33	6.9%
Другая система	11	2.3%
Нет операционной системы	117	24.3%
Не определена	17	3.5%
Марка мобильного телефона		
Nokia	154	32.0%
Samsung	68	14.1%
Sony Ericsson	40	8.3%
HTC	37	7.7%
iPhone	32	6.7%
LG	14	2.9%
Другая марка	21	4.4%
Не определена	115	23.9%
ИТОГО	481	100%

Респонденты заполняли анкеты как с небольших телефонов с размером диагонали в 1.80 дюймов и разрешением 128 на 160 пиксе-

лей, так и со смартфонами с размером диагонали в 4.30 дюймов и разрешением 540 на 960 пикселей, однако в среднем телефоны имели разрешение 240x400 и размер экрана в 3.20 дюймов (Таблица 4).

Таблица 4   Разрешение и размер экранов мобильных телефонов

	N	Минимум	Максимум	Среднее	Медиана	Станд.отклон.
Разрешение экрана (по ширине в пикселях)	369	128.00	540.00	299.16	240.00	84.61
Разрешение экрана (по высоте в пикселях)	369	160.00	960.00	465.66	400.00	180.82
Размер экрана (в дюймах)	361	1.80	4.30	2.93	3.20	0.64

Результативность метода: процент принявших участие в опросе (responserate)

В работе мы сравним результативность двух методов на основе расчета кумулятивной доли принявших участие в каждом из методов опроса. При расчете кумулятивной доли принявших участие мы учитывали долю ответивших на стадии рекрутирования (RR_1), уровень выразивших согласие принять участие в опросе (AR) и долю ответивших в основном опросе (RR_2). На каждой стадии опроса уровень ответивших рассчитывался как процент завершенных интервью (включая и тех респондентов, кто не прошел вопросы-фильтры) от общего количества приглашений.

На стадии рекрутировочной анкеты респондентам предлагалось получить приглашение для участия в основном опросе и заполнить анкету либо на компьютере, либо на мобильном телефоне в зависимости от того, к какой группе был случайным образом отнесён респондент. Процент согласившихся получить приглашение к опросу на электронную почту и заполнить анкету на компьютере был значительно выше по сравнению с процентом согласившихся запол-

нить её на мобильном телефоне². В то время как почти все участники компьютерной группы согласились принять участие в исследовании, немного меньше половины респондентов выразили готовность участвовать в опросе, используя мобильный телефон (98.6% и 44.9% соответственно, Таблица 5). Более высокая вероятность согласия принять участие в мобильном веб-опросе наблюдалась среди молодых респондентов, мужчин и частых пользователей мобильного Интернета. Мы ожидали, что уровень кооперации окажется выше в случае приглашения респондента к участию в коротком мобильном опросе, однако в эксперименте мы не нашли подтверждения данной гипотезе. Безусловно, данный факт является значимым и в целом не подтверждает ранее обозначенные предположения исследователей о том, что с помощью мобильных телефонов можно проводить только короткие пятиминутные опросы [19].

В качестве основных причин отказа участвовать в мобильном веб-опросе назывались неудобство заполнения анкеты на телефоне, необходимость платы за время пользования Интернетом, невысокая скорость соединения, а также отсутствие возможности выхода в Сеть с мобильного телефона (Таблица 6).

Процент принявших участия в опросе как на стадии рекрутирования, так и на стадии основного этапа, был значительно выше в компьютерной группе. В основном опросе уровень ответивших (RR₂) в веб-опросе в два раза превысил процент ответивших в мобильной группе (81.9% и 40.1% соответственно, Таблица 5). Уровень незавершенных интервью в мобильном веб-опросе был значительно выше, а именно 18.3%, что на 17 процентных пункта выше по сравнению с компьютерным онлайн-опросом. В обеих группах не было обнаружено влияния таких социально-демографических характеристик, как пол, возраст и уровень образования респондента, а также такой характеристики опроса, как длина анкеты на процент принявших участие в опросе и долю незавершенных интервью. Кумулятивный процент принявших участие ($RR_1 * AR * RR_2$) в компьютер-

² Такой высокий процент согласившихся участвовать в компьютерном веб-опросе довольно очевидный результат в онлайн access-панели, члены которой регулярно участвуют в веб-опросах.

Таблица 5   Коэффициенты результативности компьютерного и мобильного веб-опроса

	Компьютер			Мобильный телефон		
	5 минут	15 минут	ИТОГО	5 минут	15 минут	ИТОГО
Рекуртировочный Опрос						
Количество приглашений	1,963	1,963	3,926	11,163	11,162	22,325
N (количество интервью)	360	380	740	1,048	1,052	2,100
Стартовый уровень	29.5% (580)	30.8% (604)	30.2% (1184)	28.3% (3163)	28.9% (3222)	28.6% (6385)
Уровень принявших участие (RR, ²) ***	27.8% (545)	29.3% (576)	28.6% (1121)	24.4% (2728)	25.0% (2790)	24.7% (5518)
Уровень незавершенных интервью ^{2****}	6.0% (35)	4.6% (28)	5.3% (63)	13.8% (435)	13.4% (432)	13.6% (867)
Уровень согласия участия в основном опросе (AR) ***	98.6% (572)	98.5% (595)	98.6% (1167)	45.1% (1428)	44.6% (1437)	44.9% (2865)
Основной Опрос						
Количество приглашений	360	372	722	625	609	1,234
N (количество интервью)	266	266	532	247	234	481
Стартовый уровень ***	83.9% (302)	80.1% (298)	83.1% (600)	49.0% (306)	49.3% (300)	49.1% (606)
Уровень принявших участие (RR, ²) ***	83.3% (300)	78.2% (291)	81.9% (591)	41.0% (256)	39.2% (239)	40.1% (495)
Уровень незавершенных интервью ***	0.7% (2)	2.3% (7)	1.5% (9)	16.3% (50)	20.3% (61)	18.3% (111)

***: $p < 0.001$ — тест Хи-квадрат, сравнивающий компьютерный и мобильный веб-опрос (двусторонний критерий)

² Высокий уровень незавершенных интервью на стадии рекрутинга в группе, участники которой пригласились к заполнению онлайн анкеты на мобильном телефоне, был вызван, прежде всего, отказом принять участие в основном опросе. Приглашение к принятию участия в опросе был показан на первом экране рекрутировочной анкеты.

ном веб-опросе составил 23.1%, в мобильном — 4.5%.Основной результат подтверждает нашу гипотезу о меньшей результативности мобильного веб-опроса, однако вместе с тем опровергает предположение, что лишь короткие анкеты длиной до 5 минут могут быть заполнены на мобильном телефоне.

Таблица 6 Причины отказа заполнять онлайн анкету на мобильном телефоне

Причины отказа заполнять онлайн анкету на мобильном телефоне	% (от отказавшихся принять участие в опросе)
Неудобство заполнения на мобильном телефоне	40.8%
Необходимость платить за время пользования Интернетом	37.1%
Невысокая скорость Интернета в мобильном телефоне	28.3%
Нет возможности выхода в Интернет на мобильном телефоне	25.6%
Небольшой экран телефона	19.8%
N	2971

Участие в дополнительном опросе

В короткой версии опроса после завершения пятиминутной анкеты респондентам предлагалось продолжить участие и заполнить дополнительную анкету с ожидаемой длительностью в 10 минут. Несмотря на то, что дополнительное вознаграждение за участие не предоставлялось, в обоих методах опроса был зафиксирован высокий процент согласившихся принять участие, хотя процент был значительно выше среди респондентов, заполняющих анкету на компьютере, чем на мобильном телефоне (95.1% и 81.8% соответственно, $\chi^2 = 22.70$, $df = 1$, $p < 0.001$). При этом не было обнаружено влияния пола респондента, возраста, уровня образования, характеристик мобильного телефона, опыта пользования мобильным Интернетом и места, где респондент заполнил анкету, на решение принять участие в дополнительном опросе в обоих методах сбора данных.

Время заполнения анкеты

Респондентам, заполняющим анкету на мобильном телефоне, потребовалось в три раза больше времени, чем респондентам, заполняющим анкету на компьютере. Если в компьютерном веб-опросе короткая версия анкеты занимала в среднем 5.28 минут, а длинная — 9.66, то в мобильном веб-опросе — 15.46 и 29.46 минут соответственно³.

Можно выделить три основные причины, которые могут объяснить столь значимое различие во времени заполнения анкеты на компьютере и мобильном телефоне. Во-первых, невысокая скорость Интернета и время, необходимое для загрузки и отображения вопросов на экране, некоторые из которых содержали изображения. Во-вторых, вследствие отсутствия мышки и удобной клавиатуры заполнение анкеты на мобильном телефоне требует больше усилий и времени от респондента. Результаты подтверждают выводы других мобильных онлайн-экспериментов [19; 20]. Значительно большее количество респондентов нашли довольно сложным заполнять анкету на мобильном телефоне: 9.5% в мобильной группе и только 0.6% в компьютерной. Данные причины привели к более низкой оценке самого опроса: в то время как каждому пятому респонденту в мобильной группе не понравилось заполнять анкету, почти все участники в компьютерной группе положительно оценили участие в опросе. В-третьих, респонденты, заполняющие анкету на телефоне, были более мобильными: в то время как только 3% респондентов заполнили анкету на компьютере вне дома или офиса, каждый пятый участник мобильной группы заполнил анкету в кафе/баре/ресторане, в транспорте или другом месте (Таблица 7).

Эффект порядка ответов

Порядок, в котором ответы представлены респондентам, влияет на их выбор. Ранее эксперименты показали, что в случае визуально

---

³ Значения выше 95 перцентиля были исключены из анализа (данный перцентиль был рассчитан для каждой группы отдельно).

представленных вопросов респонденты склонны выбирать ответы, расположенные в начале списка [21]. Именно первые ответы имеют более высокую вероятность стать объектом внимания респондентов [18]. Эксперименты с регистрацией движений глаз с помощью айтрекера выявили, что в веб-опросах респонденты проводят значительно больше времени, просматривая первые ответы, и почти не обращают внимания на ответы, представленные внизу списка [22]. Вследствие небольшого размера экрана мобильного телефона, когда респондент вынужден прокручивать страницу, чтобы увидеть ответы, отображенные внизу, мы ожидали, что мобильный веб-опрос создаст больше условий для появления эффекта порядка ответов.

Таблица 7 Оценка опроса и место заполнения анкеты

	Компьютер	Мобильный телефон	Хи-квадрат, df = 2
Оцените, пожалуйста, насколько Вам понравилось или не понравилось заполнять анкету			
Очень понравилось	42.9%	30.6%	67.49***
Скорее понравилось	53.8%	50.5%	
Скорее/совсем не понравилось	3.4%	18.9%	
Оцените, пожалуйста, насколько Вам было легко или сложно заполнять анкету			
Очень легко	69.5%	54.1%	54.39***
Скорее легко	29.9%	36.6%	
Скорее/очень сложно	0.6%	9.5%	
Где Вы заполняете эту анкету?			
Дома	78.2%	62.4%	77.33** df = 4
На работе	18.8%	18.1%	
В кафе/баре/ресторане	0.6%	4.2%	
В транспорте	0.4%	9.4%	
Другое	2.1%	6.0%	
N	564	481	

*** $p < 0.001$ (двусторонний критерий)

Для сравнения величин эффекта в двух методах сбора данных мы разработали эксперимент с шестью вопросами, в которых половина респондентов получала ответы в одном порядке, другая половина — в обратном. Четыре вопроса были фактического характера и касались пользования мобильным Интернетом (частота, опыт, длительность пользования), два вопроса носили оценочный характер — об удовлетворенности жизнью и ожиданиях изменений в течение последующих 12 месяцев.

Данные были проанализированы с использованием порядковой логистической регрессии, предсказывающей ответ респондента на основе группы, к которой был случайным образом отнесен респондент (группа, в которой ответы были показаны в прямом или обратном порядке). В Таблице 8 отображены результаты регрессионной модели (обратный порядок=0, прямой порядок=1). Все коэффициенты в модели положительные, что показывает наличие эффекта порядка ответов, присущего визуальным методам, когда респонденты склонны выбирать ответы, представленные в начале списка.

Несмотря на варьирование коэффициентов от одного вопроса к другому и несмотря на то, что коэффициенты не всегда являются статистически значимыми, в противовес ожиданиям обнаруженный эффект оказался сильнее в компьютерном веб-опросе. У нас есть два предположения, которые могут объяснить данные результаты. Прежде всего, участвуя в опросе с использованием мобильного телефона, респондентам приходится прокручивать страницу вниз для просмотра всех ответов и нажатия кнопки «Следующая страница» для перехода на следующий экран. Данное действие может уменьшать вероятность выбора первых ответов в мобильном веб-опросе по сравнению с компьютерной версией, когда респонденты, как правило, видят все ответы на экране. Однако это может быть связано и со спецификой вопросов, которые были заданы в опросе. Исследования показывают, что стратегия «разумной достаточности» чаще мобилизуется в случаях, когда респонденты испытывают затруднения с извлечением необходимой информации. Вследствие того, что значимый и более сильный эффект был найден в вопросах о частоте, опыте и длительности пользования мобильным Интернетом, различие может быть объяснено более высоким уровнем неопределенности среди респонден-

Таблица 8 Порядковая логистическая регрессия, предсказывающая эффект порядка ответов

	Частота использования мобильного Интернета (в среднем)		Опыт пользования мобильным Интернетом		Частота использования мобильного Интернета (вчера)		Время, проведенное за использованием мобильного Интернета		Удовлетворенность жизнью		Изменение уровня жизни в течение последующих 12 месяцев	
	0.26 (0.16)	0.08 (0.19)	0.63 (0.16)	0.02 (0.17)	0.24 (0.16)	0.07 (0.16)	0.76 (0.17)	0.46 (0.17)	0.21 (0.16)	0.09 (0.17)	0.10 (0.17)	0.13 (0.18)
Прямой поряд- док												
Хи- квадрат Вальда (df=1)	2.65+	0.20	15.75***	0.02	2.41	0.19	20.17***	7.64**	1.65	0.27	0.34	0.50
N	532	481	532	481	532	481	450	447	525	476	492	434

+ p < 0.10, ** p < 0.01, ***p < 0.001 (двусторонний критерий)

Стандартные ошибки представлены в скобках

тов в компьютерном веб-опросе, пользующихся мобильным Интернетом значительно реже и испытывающих сложности при ответах на вопросы о пользовании мобильным Интернетом [23, глава 4].

Длина ответов на открытые вопросы

Качество ответов на открытый вопрос обычно измеряется социологами длиной, уровнем детализации и долей несодержательных ответов [24]. В нашем эксперименте мы сравним длину и уровень несодержательных ответов в компьютерном и мобильном веб-опросах. Длина ответов будет измерена на основе количества введенных респондентом знаков.

Предыдущие эксперименты в области мобильных веб-исследований показали, что респонденты менее охотно отвечают на полуоткрытые вопросы по сравнению с закрытыми [20]. В то же время исследования, сравнивающие открытые вопросы между компьютерным и мобильным веб-опросом, не обнаружили различий в длине ответов [19]. Однако авторы не отмечают, наблюдались ли различия в уровне несодержательных ответов. Кроме того, длина ответов зависит от природы самого вопроса. В исследовании Захариева и его коллег [19] вопрос был посвящен тому, какой совет респонденты находят для себя наиболее оптимальным для адаптации к финансовому кризису. На наш взгляд, именно подобная формулировка вопроса привела к отсутствию различий между двумя методами опроса. В этой связи в нашем эксперименте мы задали более широкий вопрос и просили респондентов как можно более подробно и детально пояснить, что для них означает понятие «здоровая пища». Вследствие того, что введение текста на мобильном телефоне требует больше усилий и времени, ожидалось, что ответы в мобильном опросе будут значительно короче по сравнению с компьютерным веб-опросом.

У респондентов не было возможности пропустить данный вопрос. Кроме того, в вопросе не было ответов «Не знаю» или «Затрудняюсь ответить». Все респонденты должны были написать ответ в текстовом поле, чтобы продолжить дальнейшее участие в опросе. Различий в уровне несодержательных ответов между двумя метода-

ми опроса обнаружено не было. Меньше одного процента участников написали в текстовом поле несодержательные ответы, при этом различий между методами найдено не было.

Вместе с тем мы обнаружили значимые различия в длине ответов (Таблица 9). В то время как среднее количество знаков, которое респонденты вводили при ответе на открытый вопрос, заполняя анкету с мышкой и стандартной клавиатурой на компьютере, достигало 85, среднее количество знаков при заполнении анкеты на мобильном телефоне было в полтора раза меньше и достигало лишь 55 знаков ($p < 0.001$). При этом написание ответа на мобильном телефоне заняло в полтора раза больше времени⁴.

Ожидалось, что в связи с большей функциональностью и удобством смартфонов ответы пользователей смартфонов будут длиннее по сравнению с ответами владельцев простых мобильных телефонов, однако мы нашли различия не в количестве знаков, но лишь во времени, которое понадобилось респонденту для написания ответа. То же самое различие было обнаружено между владельцами телефонов, имеющих сенсорный и не сенсорный экран. Различие во времени можно объяснить более низкой скоростью Интернета в простых телефонах и телефонах, не имеющих сенсорного экрана, по сравнению со смартфонами и телефонами с сенсорным экраном.

Основные выводы и заключение

Как и ожидалось, результаты эксперимента показали меньшую результативность мобильных веб-опросов по сравнению с веб-исследованиями, в которых респондент принимает участие, заполняя анкету на компьютере. Кумулятивный процент принявших участие в мобильном опросе был в пять раз меньше доли принявших участие в компьютерном веб-опросе. Более высокая вероятность согласия участвовать в мобильном веб-опросе наблюдалась среди молодых респондентов, мужчин⁵ и частых пользователей мобильного Интернета. Важно при

⁴ Значения выше 95 перцентиля были исключены из анализа.

⁵ Следует отметить, что мужчины численно преобладают в более молодых возрастных группах населения.

Таблица 9   Среднее количество знаков и среднее время ответа на открытый вопрос

	Комп.	Моб. тел.	t	Простой моб. тел.	Смартфон	t	Сенсорный экран	Не сенсорный экран	t
Среднее количество знаков	85.2	54.7	8.40 ***	56.9	54.2	0.56	56.0	54.0	0.50
N	529	475		95	380		166	309	
Время (в секундах)	87.7	125.4	-7.83 ***	152.7	118.4	3.52 ***	139.4	118.0	2.57*
N	502	451		92	359		156	295	

* $p < 0.05$, *** $p < 0.001$ (двусторонний критерий)

этом сделать два замечания. Прежде всего, почти четверть респондентов заполняли анкету не со смартфона, а с простого телефона. В этой связи можно предположить, что с большей распространенностью смартфонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, а также ростом аудитории мобильного Интернета и увеличением скорости соединения доля отвечающих в мобильных веб-опросах будет расти. Кроме того, такая цель мобильных опросов, как уменьшение привязанности к определенным местам, в которых участник может заполнить анкету, успешно была достигнута: как показывает эксперимент, 20% респондентов в мобильной группе участвовали в опросе вне дома и работы.

Вследствие низкой скорости соединения и больших усилий, которые требуются от респондента для заполнения анкеты, в мобильном опросе был зафиксирован высокий процент незавершенных интервью: 18.3% в противоположность 1.5% в компьютерном веб-опросе. Вместе с тем важным результатом эксперимента явилось отсутствие различий в доле согласившихся принять участие в основном опро-

се на этапе рекрутирования, уровне принявших участие и доле незавершенных интервью на обоих этапах исследования между коротким и длинным опросом в мобильной группе. Подобный результат показывает возможность успешного проведения не только коротких онлайн-опросов на мобильном телефоне. Это также подтверждается тем фактом, что большинство респондентов в «5-минутном» опросе, который на самом деле занял у участников мобильной группы в среднем 10 минут, согласились принять участие в дополнительном опросе.

Полученные результаты показывают, что в соответствии с нашими ожиданиями длина ответов на открытые вопросы значительно короче в мобильных опросах, однако, вместе с тем, уровень несодержательных ответов не отличается от уровня, зафиксированного в компьютерном веб-опросе. Кроме того, мы не обнаружили различий в длине ответа в зависимости от типа телефона (смартфон/простой телефон, телефон с сенсорным экраном/без сенсорного экрана).

Мы предполагали, что в связи с небольшим размером экрана и ограниченной функциональностью мобильного телефона как технического устройства, а также в связи с увеличением вариативности контекстов, в которых респондент заполняет анкету, ошибка измерения в мобильном веб-опросе может быть выше по сравнению с компьютерным веб-опросом. Причиной тому может служить усиление действия принципа «разумной достаточности» и стратегии минимизации усилий со стороны респондента, заполняющего анкету на мобильном телефоне. Мы протестировали гипотезу, сравнивая два метода на основе эффекта порядка ответов, который в визуальных методах состоит в том, что участники склонны выбирать ответы, представленные в начале списка. Однако, вопреки ожиданиям, эффект оказался более сильным в компьютерном веб-опросе. Учитывая специфику вопросов эксперимента о пользовании мобильного Интернета, когда респонденты компьютерной группы могли испытывать более высокий уровень неопределенности при извлечении необходимой информации, мы можем сказать, что по данному индикатору мобильные веб-опросы по крайней мере явно не уступают компьютерным опросам.

Важно учитывать ряд объективных ограничений, присущих эксперименту. Во-первых, в качестве участников опроса выступили

участники онлайн access-панели, добровольно ставшими её членами и регулярно принимающими участие в онлайн-опросах, участвуя в них, заполняя анкеты на компьютере. Во-вторых, результаты получены на основе одного проведенного эксперимента. Необходимы дальнейшие методические исследования, реплицирующие и подтверждающие полученные нами выводы.

Несмотря на ограничения нашего эксперимента и в целом мобильных веб-опросов, мы считаем, что они имеют потенциал использования в качестве метода опроса аудитории с высокой долей проникновения мобильного Интернета, а также метода сбора данных в определенных локациях и в определенных видах исследования, таких как этнографические и дневниковые. Эксперимент показал, что, несмотря на менее высокий уровень кооперации, мобильные веб-опросы могут не уступать компьютерным по другим индикаторам качества данных. Следует проводить дальнейшую методологическую работу для оценки качества данных и анализа возможностей применения мобильных веб-опросов, в которых респонденты участвуют, заполняя анкету не только на телефонах, но и на планшетных компьютерах.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Couper M. P., Miller P. V.* Web Survey Methods: Introduction//Public Opinion Quarterly. 2008. Vol. 72. № 5. — P. 831–835.
2. *Couper M. P.* Web Surveys: A Review of Issues and Approaches//Public Opinion Quarterly. 2000. Vol. 64. № 4. — P. 464–494.
3. *Мавлетова А. М.* Социологические опросы в Сети Интернет: Возможности Построения Типологии//Социология: методология, методы, математическое моделирование. 2010. № 31. — С. 115–134.
4. *Couper M. P.* The Future of Survey Methodology and Public Opinion Research//Public Opinion Quarterly. 2011. Vol. 75. № 5. — P. 889–908.
5. *Fuchs M., Busse B.* The coverage Bias of Mobile Web Surveys Across European Countries//International Journal of Internet Science. 2009. Vol. 4. № 1. — P. 21–33.
6. *Fricke S., Galesic M., Tourangeau R., Yan T.* An Experimental Comparison of Web and Telephone Surveys//Public Opinion Quarterly. 2005. Vol. 69. № 3. — P. 370–392.
7. *Fuchs M.* Mobile Web Surveys: A Preliminary Discussion of Methodological Implications//Envisioning the Survey Interview of the Future/ed. by F.G. Conrad. — N. Y.: Wiley. 2008. P. 77–95.
8. *Graham P., Conry S.* Making the Move to Mobile Apps-Based Research: A Case Study in the Evaluation and Implementation of a Mobile Research Offering/Работа представлена на конференции CASRO Online Research Conference (2011. Лас-Вегас, США).
9. *Scherpenzeel A., Morren M., Sonck N., Henk F.* Time Use Data Collection Using Smart-

- phones: Results of a Pilot Study Among Experienced and Inexperienced Users/Работа представлена на конференции General Online Research (2012. Мангейм, Германия)
10. Information and Communication Technology (ICT) Facts and Figures. 2011. [online]. — URL: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/facts/2011/material/ICTFactsFigures2011.pdf>.
11. *Kaikkonen A.* Mobile Internet: Past, Present, and the Future//International Journal of Mobile Human Computer Interaction. 2009. Vol. 1. № 3. — P. 29–44.
12. *Buskirk T. D., Andrus C.* Smart Surveys for Smart Phones: Exploring Various Approaches for Conducting Online Mobile Surveys via Smartphones//Survey Practice. 2012. [online]. — URL: <http://surveypractice.wordpress.com/2012/02/21/smart-surveys-for-smart-phones>.
13. *Callegaro M.* Do You Know Which Device Your Respondent Has Used to Take Your Online Survey//Survey Practice. 2010 [online]. — URL: <http://surveypractice.wordpress.com/2010/12/08/device-respondent-has-used>.
14. *Kelly F., Johnson A., Stevens S.* Study Investigates Benefits of Modular Design for Mobile and Online Surveys. 2012 [online]. — URL: <http://www.lightsspeedaheadnewsletter.com/?p=604>.
15. *Groves R. M.* Nonresponse Rates and Nonresponse Bias in Household Surveys//Public Opinion Quarterly. 2006. Vol. 70. № 5. — P. 646–675.
16. *De Leeuw E., De Heer W.* Trends in Household Survey Nonresponse: A Longitudinal and International Comparison//Survey Nonresponse/ed. by R.M. Groves, D.A. Dillman, J.L. Eltinge, R.J.A. Little. — N. Y.: Wiley, 2002. — P. 41–54.
17. *Lozar Manfreda K., Bosnjak M., Berzelak J., Haas I., Vehovar V., Berzelak N.* Web Surveys versus Other Survey Modes — A Meta-Analysis Comparing Response Rates//International Journal of Market Research. 2008. Vol. 50. № 1. — P. 79–104.
18. *Krosnick J. A.* Response Strategies for Coping with the Cognitive Demands of Attitude Measures in Surveys//Applied Cognitive Psychology. 1991. Vol. 5. — P. 213–236.
19. *Zabariiev M., Ferneyhough C., Ryan C.* Best Practices in Mobile Research/Работа представлена на конференции ESOMAR Online Research (2009. Чикаго, США).
20. *Peytchev A., Hill C. A.* Experiments in Mobile Web Survey Design — Similarities to Other Modes and Unique Considerations//Social Science Computer Review. 2010. Vol. 28. № 3. — P. 319–335.
21. *Krosnick J. A., Alwin D. F.* An Evaluation of a Cognitive Theory of Response Order Effects in Survey Measurement//Public Opinion Quarterly. 1987. Vol. 51. № 2. — P. 201–219.
22. *Galesic M., Tourangeau R., Couper M. P., Conrad F. G.* Eye-tracking Data: New Insights on Response Order Effects and Other Cognitive Shortcuts in Survey Responding//Public Opinion Quarterly. 2008. Vol. 72. № 5. — P. 892–913.
23. *Tourangeau R., Rips L. J., Rasinski K.* The Psychology of Survey Response. Cambridge University Press. 2000.
24. *Christian L. M., Dillman D. A.* The Influence of Graphical and Symbolic Language Manipulations on Responses to Self-Administered Questions//Public Opinion Quarterly. 2004. Vol. 68. № 1. — P. 57–80.