

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ НА МОСКОВСКОМ РЫНКЕ СМАРТФОНОВ*

Н.В. Звездина,
А.С. Сорокин

В статье приводятся результаты проведенного авторами в 2016 г. исследования потребительских предпочтений на московском рынке смартфонов. Авторы проанализировали характер развития рынка высокотехнологичных устройств (смартфонов, планшетов и т. п.), обусловленный динамизмом инновационных технологий и сложной структурой спроса, формируемой индивидуальными потребителями. Анкета обследования включала три основных блока вопросов: социально-демографическую часть; вопросы, характеризующие потребительское отношение респондентов к смартфонам и их целевое использование; а также блок вопросов, позволяющих смоделировать оптимальное сочетание характеристик смартфона при выборе его модели потребителем.

В статье изложены результаты статистической обработки первой и второй частей анкеты. Были выявлены факторы, влияющие на выбор функций смартфонов и цели использования смартфонов москвичами, обнаружены статистически доказанные взаимосвязи между частотой и продолжительностью пользования смартфонами и социально-демографическими характеристиками. Подробно описаны основные группы потребителей рынка смартфонов.

В ходе данного исследования авторами был собран большой объем исходной статистической информации, который позволяет провести комплексный анализ изучаемой области. Результаты исследования могут быть полезны участникам рынка высокотехнологичных устройств, а также всем, кто интересуется развитием информационных технологий в современном обществе.

Ключевые слова: обследование, информационные технологии, Интернет, смартфон, мобильные устройства, интернет-технологии, статистическое моделирование.

JEL: M31, C9, C92, C93.

В современном мире развитие информационных технологий влечет за собой закономерное изменение поведения и мышления населения. Немалую роль в повышении информатизации общества играет государство. Так, например, в России с 2002 по 2010 г. действовала Федеральная целевая программа «Электронная Россия» (ФЦП «Электронная Россия»). Программа предполагала повышение качества взаимоотношений трех сторон: общества (доступ к информации о деятельности государства, портал госуслуг), государства (управление, контроль), различных ведомств (информационный обмен, управление).

Проникновение информационных технологий в повседневную жизнь человека обусловлено не только влиянием государственной политики в области инноваций, а в первую очередь (в большинстве случаев) активной деятельностью коммерческих организаций. Все чаще отмечаются случаи, когда жизнедеятельность человека переводится из реальной действительности в виртуальную среду: онлайн-

покупки, интернет-банкинг, трудоустройство на условиях дистанционной работы и взаимодействие через интернет-сервисы и др. Пользователи интернет-технологий весьма оперативно реагируют на новые онлайн-сервисы, предлагаемые производителями товаров и услуг. Наличие и качество таких сервисов могут влиять на исход конкурентной борьбы между участниками рынка [1].

Динамика развития и возрастающая роль интернет-технологий в повседневной жизни населения повлекли за собой многочисленный ряд исследований ученых и экспертов в данной и смежных областях [2, 3, 4, 5]. Ведущие исследовательские компании (Омнибус GfK, фонд «Общественное мнение», ВЦИОМ, Data Insight) отмечают продолжающийся рост проникновения Интернета в Россию. Результаты 2016 г. повторили статистику 2015 г.: около 84 млн человек (70,4% от общей численности населения) в возрасте от 16 лет и старше являлись пользователями Интернета¹.

Звездина Наталья Валерьевна (nat-zvezdina@yandex.ru) – канд. экон. наук, доцент, департамент статистики и анализа данных, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва, Россия).

Сорокин Александр Сергеевич (alsorokin@mail.ru) – канд. экон. наук, доцент, кафедра математических методов в экономике, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова (г. Москва, Россия).

* Работа выполнена при финансовой поддержке Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова.

¹ Исследование GfK: Тенденции развития интернет-аудитории в России. Москва. 26.01.2017. URL: <http://www.gfk.com> (дата обращения 23.02.2017).

По мнению экспертов, стагнация интернет-аудитории в 2016 г. по сравнению с 2015 г. обусловлена тем, что в 2014-2015 гг. в России отмечался ажиотажный спрос населения на цифровую технику в условиях экономического кризиса. Динамический рост интернет-аудитории прошлых периодов произошел за счет активного распространения в России мобильных устройств: смартфонов и планшетов.

По данным GfK, доля пользователей Интернета среди молодого населения (16-29 лет) составила 96% и достигла предельных значений еще в предыдущие годы. Молодежь активно осваивала Интернет при помощи мобильных устройств. Среди аудитории в возрасте 16-29 лет наблюдалась самая высокая доля пользователей, которые подключались к Интернету со смартфонов (в 2015 г. - 70%, в 2016 г. - 76%) и планшетов (в 2015 г. - 35%, в 2016 г. - 32%).

Число выходов в сеть Интернет с мобильных устройств увеличилось за 2015 г. более чем в два раза. В 2016 г. прирост интернет-аудитории составил 6 млн человек. По состоянию на 2016 г., в России доступом в Интернет с мобильных устройств воспользовалось около 56 млн человек (46,6% от всей аудитории). Согласно прогнозам eMarketer, количество пользователей мобильного Интернета в 2017 г. составит 88,1 млн человек².

С развитием высокоскоростного Интернета в России смартфоны стали значимой частью жизни современного человека. По данным GfK, использование смартфонов для выхода в Интернет превышает использование планшетов с этой целью в два раза (см. рис. 1). Этот факт вполне объясним: смартфон легче, чем планшет, и поэтому он более мобильный, всегда под рукой. По состоянию на 2016 г., доля смартфонов на рынке мобильных устройств составила 71%³. Такая популярность смартфонов объясняется также рядом других преимуществ перед обычными мобильными телефонами. В смартфонах имеется навигатор, МРЗ-плеер, диктофон, бюджетные фото- и видеокамеры, фонарик, возможен постоянный доступ к Интернету и т. д.

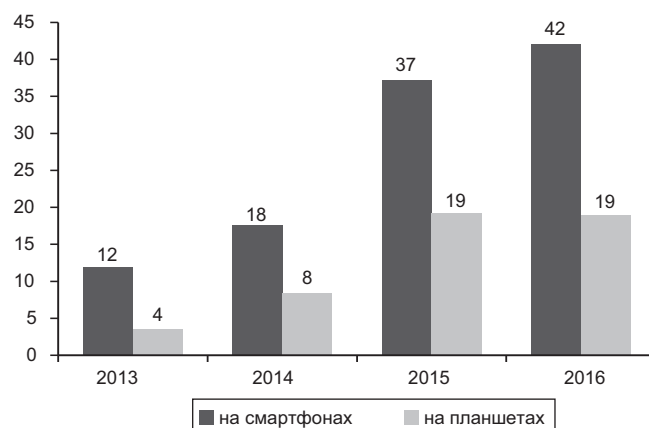


Рис. 1. Рост числа пользователей мобильного Интернета в возрасте 16 лет и старше, Россия, 2013-2016 гг. (в процентах)

Источник: Исследование GfK: Тенденции развития интернет-аудитории в России.

Компания J'son&Partners Consulting, подводя итоги 2015 г., отмечает снижение объемов продаж смартфонов за год на 3% (в 2014 г. рост продаж смартфонов по сравнению с 2013 г. составил 47%) и рост продаж в денежном выражении на 6% (годом ранее рост составил 20%). В 2016 г., оправившись от девальвации рубля, рынок вернул позиции 2014 г. с небольшим приростом (см. рис. 2). Среди причин подобного развития рынка смартфонов эксперты выделяют прежде всего экономический кризис, который обусловил рост розничных цен, снижение спроса, появление бюджетных смартфонов⁴.

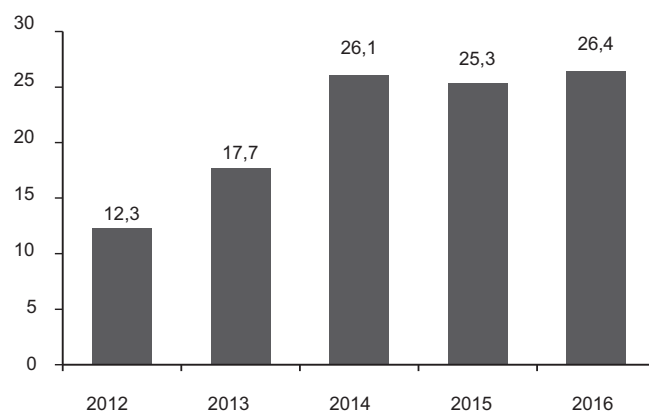


Рис. 2. Динамика объемов продаж смартфонов, Россия, 2012-2016 гг. (млн штук)

Источник: J'son & Partners Consulting. Динамика российского рынка смартфонов и телефонов. Февраль 2017 г.

² URL: <http://www.App2Top.ru> (дата обращения 27.03.2015).

³ J'son & Partners Consulting. Динамика российского рынка смартфонов и телефонов. Февраль 2017 г. URL: <http://www.json.tv> (дата обращения 03.03.2017).

⁴ Новый В. Рынок смартфонов пошел на поправку // Коммерсант. 13.01.2017. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3192778>.

В целом российский рынок смартфонов повторяет общемировые тенденции: рост со снижением темпов приростов⁵. На ближайшую перспективу эксперты строят оптимистичные прогнозы. По их мнению, в условиях стабилизации экономики к 2020 г. рынок смартфонов увеличится более чем на 70% по сравнению с 2015 г. Такому росту будут способствовать следующие факторы:

- полное вытеснение обычных мобильных телефонов смартфонами;
- среднестатистическое «время жизни» смартфона или пользование им одним потребителем составит два-три года;
- расширение функций смартфонов;
- вовлеченность операторов сотовой связи в развитие рынка смартфонов⁶.

Все вышесказанное определяет актуальность проведенного авторами исследования.

Цель и задачи исследования

Ввиду повышенного интереса к сфере интернет-технологий и мобильных устройств авторами в марте 2016 г. было проведено самостоятельное комплексное исследование, целью которого являлось выявление предпочтений потребителей смартфонов на рынках г. Москвы и Московской области, имеющих постоянную работу в Москве.

Предметом исследования являются факторы, влияющие на выбор и предпочтения смартфонов москвичами. Объект исследования - население г. Москвы и Московской области. Выбор указанных субъектов Российской Федерации не случаен. По мнению авторов, именно здесь сформирован основной пласт потребителей, информационных потоков, «законодателей» предпочтений и моды, способных повлиять на выбор большинства населения.

Авторы ставили перед собой цель не только измерить предпочтения пользователей смартфонов, но и выявить факторы, оказывающие влияние на их выбор. В этой связи были поставлены и реализованы следующие задачи:

- выявить факторы, влияющие на выбор потребителями функций смартфона;
- определить факторы, влияющие на цели использования смартфона;

- установить наличие взаимосвязи или ее отсутствие между частотой обновления и продолжительностью использования смартфона, с одной стороны, и социально-демографическими характеристиками (пол, возраст, уровень образования, уровень занятости, семейное положение, характер и срок пребывания в г. Москве) пользователей - с другой.

Методы проведенного исследования

Методология проведенного исследования включала в себя элементы кабинетного исследования (сбор информации о рынке: участники, цены, продукты и т. п.) и опрос потребителей на базе платформы Google Forms с помощью анкетирования. Источниками информации послужили официальные материалы государственной статистики, данные аналитических, консалтинговых компаний, специализированные издания, научные статьи, результаты проведенного авторами опроса.

Специфика рынка обусловила проведение пилотного исследования с целью выявления неучтенных факторов/вопросов и неточностей в формулировках. Кроме того, был проведен экспертный опрос среди сотрудников салонов сотовой связи, в ассортиментной линейке которых присутствовали смартфоны. Обобщая полученные результаты, авторами была доработана анкета: проведены более четкие границы между целями использования и функциями смартфонов, указанными в возможных вариантах ответов. Также в анкете в третьем блоке вопросов были обозначены ключевые характеристики смартфонов, влияющие на их выбор респондентами.

Использовались в основном закрытые и полужакрытые формы вопросов. Структуру анкеты по характеру вопросов можно разделить на следующие блоки:

- социально-демографические вопросы (пол, возраст, род деятельности, семейное положение и т. п.);
- определение географического местоположения респондента [город, в котором респондент проживает дольше (чаще) в течение последних шести месяцев; характер и время пребывания в г. Москве];

⁵ Попсулин С. Рынок смартфонов входит в пике. У Apple обрушились продажи iPhone // CNews. Техника, 19.08.2016. URL: http://www.cnews.ru/news/top/2016-08-19_mirovoj_rynok_smartfonov_prodolzhit_sokrashchatsya.

⁶ J'son & Partners Consulting. Российский рынок смартфонов. Итоги 2015 года. Февраль 2015 г. URL: <http://www.json.tv> (дата обращения 18.03.2015).

- отношение к смартфону (его наличие, продолжительность использования, частота обновления модели);

- целевое использование смартфона;

- вопросы, позволяющие при помощи метода совместного анализа смоделировать оптимальное сочетание характеристик смартфона при выборе потребителем его модели.

Обработка данных, полученных в результате анкетирования, проводилась в программе IBM SPSS Statistics 23 с использованием методов предварительной обработки исходных данных, описательной статистики, анализа таблиц сопряженности, проверки взаимной независимости двух переменных с помощью теста хи-квадрат, з-критерия равенства долей, а также реализации алгоритмов совместного анализа.

Следует отметить, что авторами были проанализированы попарные взаимосвязи различных факторов, влияющих на отдельные характеристики выбора смартфона, на основе таблиц сопряженности [6]. Однако в реальности на выбор потребителя оказывают влияние одновременно несколько факторов. Классические методы анализа таблиц сопряженности и описательной статистики [7, 8, 9, 10] не позволяют оценить степень влияния нескольких различных характеристик на выбор покупателя. В этой связи авторами был применен совместный анализ.

Совместный анализ (conjoint analysis) - это один из эффективных методов маркетинговых исследований. Его особенность состоит в том, что он позволяет оценить эмоциональную реакцию покупателя на характеристики товара. Метод совместного анализа используют для исследования рынка при разработке товаров и услуг и продвижении их на рынок. Он позволяет выявлять предпочтения потребителей, определять важность и полезность характеристик товаров, моделировать поведенческий выбор покупателей. При помощи совместного анализа можно определить наилучшую конфигурацию новых или уже существующих товаров [9, 10].

Основные результаты исследования

Характеристика выборки респондентов. В ходе исследования, проведенного авторами в марте 2016 г., было опрошено 1600 человек в возрасте 18 лет и старше. С учетом ограничений по территориальному признаку в опросе участвовали лица, которые наибольшую часть времени проводили

в г. Москве в последние шесть месяцев (жили, работали и/или учились).

Результаты основного этапа анкетирования любого исследования требуют предварительной обработки исходного массива данных. Эта необходимость возникает из-за влияния «человеческого фактора», который не всегда можно контролировать. В ходе первичного анализа данных из выборки были исключены анкеты, содержащие заведомо ложную информацию: несоответствие вариантов ответов в различных вопросах (например, респондент в возрасте до 22 лет не может иметь ученую степень и т. п.). Авторами были также исключены из выборки анкеты с формальными ответами: в ряде вопросов повторяющиеся ответы (в нескольких вопросах подряд указан ответ «затрудняюсь ответить/оценить»), оценки характеристик смартфонов (оценка «иногда пользуюсь» указана по всем позициям всех предложенных карточек). С нашей точки зрения, такая мера была необходимой с учетом специфики исследования. Анкеты, в которых респонденты не смогли оценить ни одну предложенную карточку/профиль, не имеют информационной значимости для проведения совместного анализа. Возможных причин может быть две: выбор таким респондентом смартфона, скорее всего, случаен и не зависит от параметров этого мобильного устройства или ответы не соответствовали действительности.

Для получения репрезентативной выборки пользователей с точки зрения их распределения по полу и возрасту авторы ориентировались на данные ранее проведенных исследований по рынку интернет- и мобильных устройств [1, 4, 5]. После изучения половозрастной структуры респондентов был проведен ремонт выборки методом перевзвешивания данных.

На этапе проверки результатов анкетирования авторами были построены таблицы сопряженности для оценки взаимной независимости двух переменных с использованием критерия хи-квадрат. Обработка данных с помощью этого метода может выявить проблему малых значений частот. Использование критерия хи-квадрат предполагает, что если более 25% ячеек таблицы сопряженности имеют ожидаемые значения частот, меньшие 5, то результаты проверки гипотезы о взаимной независимости двух переменных могут быть некорректными. В случае обнаружения малых значений ожидаемых частот авторы объединяли градации отобранной переменной.

В итоге, после проверки и чистки данных, ремонта объем выборки составил 1538 респондентов. Учитывая, что основной метод обработки первых блоков анкеты – это анализ долей в частотных таблицах и таблицах сопряженности, и принимая во внимание, что максимальная дисперсия доли составляет 0,25, можно сделать расчет максимальной относительной ошибки оценок долей с надежностью 0,95, составляющей не более 5%.

Социально-демографический профиль респондентов. Участники проведенного нами опроса распределились по возрастным группам таким образом, что 80% пришлось на потребителей в возрасте до 40 лет (см. рис. 3).

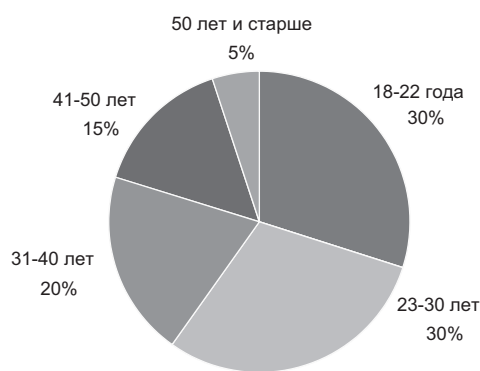


Рис. 3. Распределение респондентов по возрастным группам (в процентах)

С точки зрения распределения по роду деятельности, в общем числе опрошенных наибольшую долю составили специалисты. Почти в два раза меньше доля учащихся и студентов. Примерно одинаковое число участвовавших в опросе респондентов относятся к руководителям и рабочим (см. рис. 4).



Рис. 4. Распределение респондентов по роду деятельности (в процентах)

По характеристикам пребывания в г. Москве респонденты распределились следующим образом: постоянные жители – 85,7%, ездят домой (в другой город) несколько раз в год – 11,9, ездят домой несколько раз в месяц – 2,4% от числа опрошенных. По мнению авторов, характер и продолжительность пребывания в таком крупном мегаполисе, как г. Москва, может оказать влияние на специфику использования потребителями смартфона в повседневной жизни. В этой связи в анкете содержался вопрос: «Как долго Вы находитесь в Москве?» (до 1 года, от 1 года до 5 лет, от 5 до 10 лет, более 10 лет). Чуть более 73% опрошенных пребывали в г. Москве свыше 10 лет, чуть более 11% – от 5 до 10 лет, 15% – от 1 года до 5 лет.

Анализ социально-демографических факторов, влияющих на характер использования смартфонов потребителями. Для решения задачи установления наличия или отсутствия взаимосвязи между характером использования смартфона и социально-демографическими характеристиками потребителя, как было уже отмечено выше, использовались таблицы сопряженности и критерий хи-квадрат для оценки взаимной независимости двух переменных. После необходимого укрупнения категорий признаков на этапе подготовки данных использовалась классическая формула χ^2 -критерия, определяемого как сумма отношений суммы квадратов отклонений наблюдаемой величины частот f_0 от ожидаемой величины частот f_e к ожидаемой величине в каждой ячейке таблицы сопряженности:

$$\chi^2 = \sum \left[(f_0 - f_e)^2 / f_e \right].$$

В случае обнаружения зависимости дополнительно сравнивались доли (проценты) значений признаков в таблице сопряженности по z -критерию равенства долей. Результаты статистически подтвержденных взаимосвязей приведены в таблице.

Продолжительность использования смартфона. Основная часть опрошенных (75%) пользуются смартфоном более трех лет. От одного года до трех лет используют это мобильное устройство 21% опрошенных; остальных респондентов можно отнести к «новичкам»: срок владения смартфоном не превышает года. Среди опытных пользователей (год и более) с небольшим преимуществом лидируют мужчины (56%) по сравнению с женщинами

Таблица

Результаты проверки гипотезы о независимости переменных с помощью таблиц сопряженности
(при уровне значимости $p < 0,05$)

Зависимые переменные	Независимые переменные	Зависимые переменные	Независимые переменные
Продолжительность использования смартфона	Занятость Возраст Семейное положение	Частота обновления	Пол Срок пребывания в г. Москве Возраст Занятость
Цели: Общение через Интернет	Возраст Образование Семейное положение	Функции: Почта	Занятость Срок использования смартфона Возраст
Цели: Учеба	Возраст Образование Занятость Семейное положение	Функции: Интернет	Возраст Образование
Цели: Развлечения	Возраст Образование Занятость	Функции: Книги	Занятость Возраст Семейное положение
Цели: Работа	Занятость Семейное положение Срок использования смартфона	Функции: Навигатор	Занятость Пол Семейное положение Возраст Образование
Цели: Творчество	Занятость Пол Семейное положение	Функции: Аудио-плеер	Возраст Образование Занятость Семейное положение
Цели: Развитие детей	Возраст Частота обновления Занятость	Функции: Видео-плеер	Возраст
Функции: Фото и видео	Пол Занятость	Функции: Диктофон	Образование Занятость
Функции: Календарь	Занятость Семейное положение	Функции: Игры	Образование Возраст Семейное положение Занятость

(44%)⁷. При этом стоит отметить, что доля мужчин среди тех респондентов, кто пользуется смарт-

фоном более трех лет, составляет 59% против женщин - 41% (см. рис. 5).

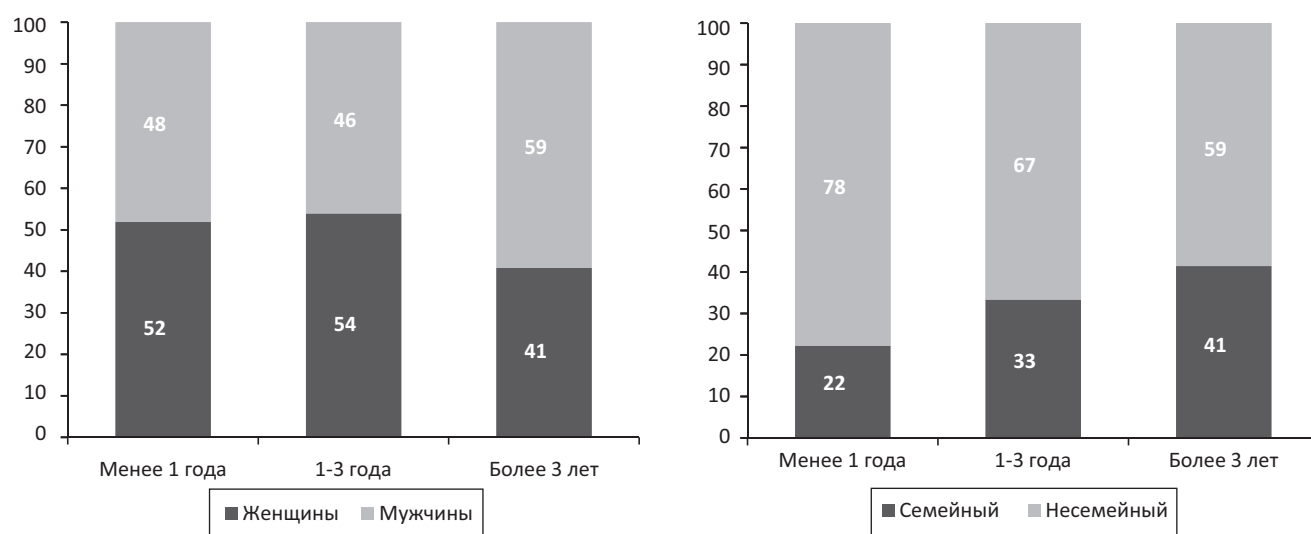


Рис. 5. Продолжительность использования смартфона: распределение респондентов по гендерным группам и семейному статусу (в процентах)

⁷ Здесь и далее в тексте приводится сравнение статистически значимых различий долей по z -критерию на уровне $p < 0,05$.

Существенные различия между наблюдаемыми и ожидаемыми величинами свидетельствуют о том, что наибольшее влияние на продолжительность пользования смартфоном оказал фактор занятости, в меньшей степени - возраст и семейное положение. Это подтверждается относительно высоким значением критерия χ^2 (98,657 при уровне значимости $p < 0,001$). Среди опытных пользователей выделяются предприниматели, руководители, а также безработные и домохозяйки. К аналогичным выводам можно прийти в результате других тестов на независимость переменных.

Как и следовало ожидать, население до 50 лет в основном пользуется смартфоном более трех лет: от 73 до 86% в зависимости от возрастной категории. Половина опрошенных старше 50 лет пользуются данным видом мобильных устройств от одного года до трех лет и 42% - более трех лет.

Взаимосвязь между сроком использования смартфона и семейным положением статистически доказана ($\chi^2 = 28,586$, $p < 0,001$). Однако структура распределения ответов свидетельствует о незначительных различиях в категориях переменных «Продолжительность использования смартфона» и «Семейное положение». Более того, высокий уровень χ^2 мог быть достигнут большим числом категорий [три категории в зависимой переменной «Продолжительность использования смартфона» («менее 1 года», «1-3 года», «более 3 лет») и четыре категории в независимой переменной «Семейное положение» («женат/замужем - официальный или «гражданский» брак», «не женат/не замужем», «разведен/разведена», «вдовец/вдова»)]. В этой связи категории переменной «Семейное положение» были укрупнены до двух: «семейный респондент», «несемейный респондент». Рис. 5 свидетельствует о наличии существенного различия только в категории «использование смартфона менее 1 года»: на семейных респондентов приходится 22%, на несемейных - 78%. Однако и этот факт можно оспорить наличием связи с возрастом: менее года пользуются смартфоном только 4% опрошенных, из которых большая часть приходится на возрастную группу до 30 лет.

Частота обновления смартфона. Специфика рынка информационных технологий обуславливает высокий уровень динамики обновления

представленных товаров и услуг - это относится и к техническим характеристикам мобильных устройств (выпускаются новые модели, имеющие более высокий уровень оснащения), и к их программному обеспечению. В этой связи респондентам был задан вопрос относительно частоты обновления модели смартфона. Результаты опроса свидетельствуют о том, что большинство меняют смартфон один раз в два-три года, почти 18% - реже, чем один раз в три года. Примерно поровну распределились доли тех опрошенных, кто часто обновляет смартфон, и тех, кто пока еще его не обновлял (см. рис. 6).

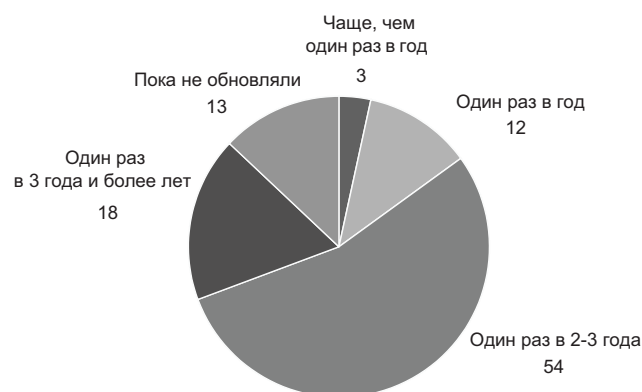


Рис. 6. Частота обновления респондентами модели смартфона (в процентах)

Факторы, в наибольшей степени влияющие на частоту обновления смартфона, - это пол, продолжительность пребывания в г. Москве, возраст, занятость. Женщины оказались более консервативны: на момент опроса модель смартфона не обновляли 17% женщин и 10% мужчин, реже одного раза в три года меняли модели 21% женщин и 15% мужчин (см. рис. 7).

Влияние модных тенденций г. Москвы как мегаполиса сказывается и на частоте обновления респондентами моделей смартфонов: чем меньше человек проживает (пребывает) в г. Москве, тем чаще он обновляет модель. Также чаще меняют смартфон респонденты молодого возраста (до 30 лет), хотя основная доля во всех возрастных категориях приходится на частоту обновления один раз в 2-3 года (от 36 до 62%). По уровню занятости наблюдается следующая тенденция: чем ниже уровень занятости, тем чаще обновляется смартфон (исключения составляют безработные и домохозяйки - они более консервативны).

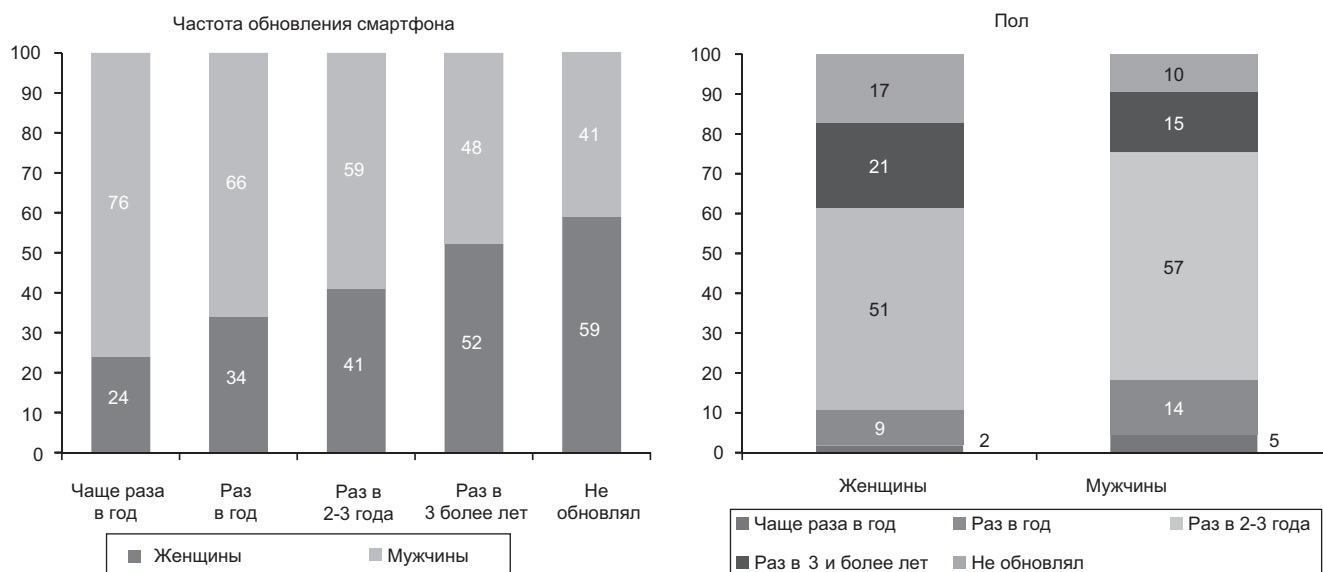


Рис. 7. Частота обновления модели смартфона в зависимости от пола респондента (в процентах)

Цели использования смартфона. Смартфон - высокотехнологичное устройство, обладающее множеством функций, рассчитанных на широкий круг потребителей. Однако на практике используются далеко не все возможности смартфона. Наиболее часто смартфон использовался респондентами для общения в режиме онлайн, развлечений и игр, реже - для работы и учебы (см. рис. 8).

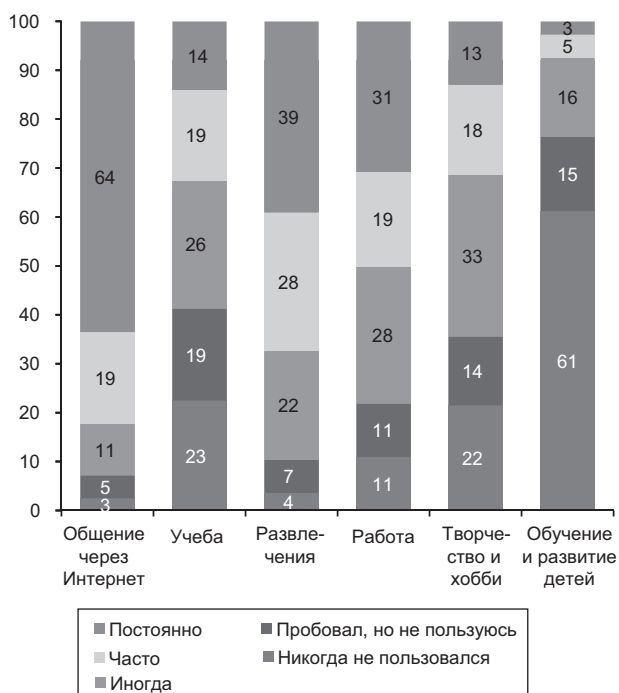


Рис. 8. Частота использования смартфона респондентами в зависимости от целей (в процентах)

Наиболее часто смартфоны использовались для общения с помощью сети Интернет (83% опрошенных). Авторами были выявлены наиболее статистически значимые зависимости этой переменной со следующими факторами: возраст, уровень образования и семейное положение.

Результаты опроса и проведенного анализа таблиц сопряженности дают возможность утверждать, что чем выше возрастная категория пользователей смартфона, тем меньше они используют смартфон с целью общения через Интернет (социальные сети, мессенджеры⁸ и т. п.). Уровень образования респондентов отрицательно взаимосвязан с частотой использования Интернета для виртуального общения: чем ниже уровень образования, тем чаще пользователь общается через сеть. Например, среди пользователей со средним или средним специальным образованием 87% постоянно или часто пользуются Интернетом для общения; среди пользователей с высшим образованием - 83%; среди пользователей с ученой степенью лишь 55% пользуются постоянно или часто и 36% - иногда. Семейное положение также оказывает влияние на частоту общения через всемирную паутину: 87% несемейных пользователей отдают предпочтения виртуальному общению против 75% семейных.

Второй по значимости целью использования смартфона являются развлечения и игры. Основная тенденция выявленной закономерности

⁸ Мессенджер (англ. message - сообщение) - это программное обеспечение, мобильное приложение или веб-сервис, позволяющий отправлять и получать сообщения других пользователей.

заключается в том, что чем моложе пользователь, тем чаще он отдает предпочтение развлечениям и играм в смартфоне. Однако следует обратить внимание на то, что переход пользователя в предпенсионный и/или пенсионный возраст нарушает данную закономерность и уже в категории 50 лет и старше доля постоянно и часто использующих смартфон с целью развлечения и игр составляет 65% (см. рис. 9). Роль образования в частоте использования смартфона для развлечения и игр обратно пропорциональна: чем ниже уровень образования, тем чаще респонденты пользовались соответствующими приложениями. Аналогичный вывод можно сделать и относительно влияния уровня занятости: чем он ниже, тем чаще участники опроса использовали приложения для развлечений и игр. Например, доля постоянных пользователей данных приложений среди предпринимателей составляет 17%, среди руководителей подразделений - 32, среди государственных служащих - 23, среди рабочих - 45, среди студентов и учащихся - 56, среди безработных и домохозяек - 62%.

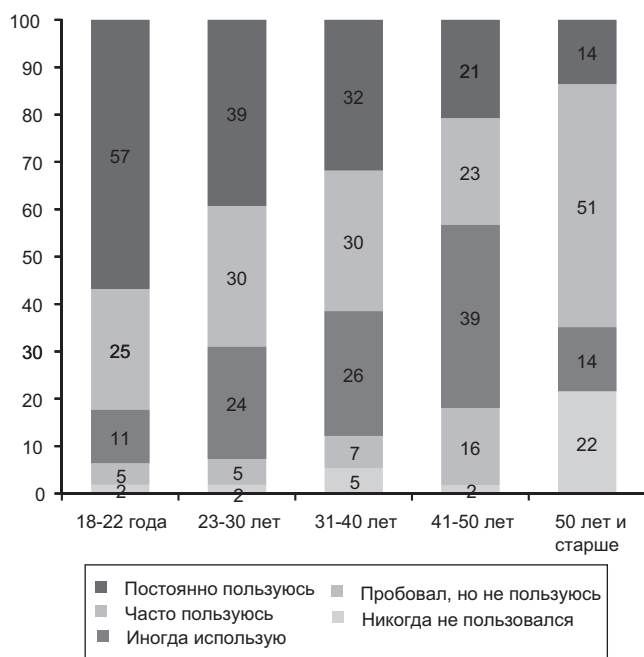


Рис. 9. Распределение респондентов, использующих смартфон с целью развлечения и игр, по возрастным категориям (в процентах)

Третьей по значимости целью использования смартфона респонденты определили рабочую необходимость. Эта цель определяется в основном влиянием уровня занятости, семейного положения и продолжительностью пользования

смартфоном. Чем выше уровень занятости, тем активнее пользователи применяют смартфон для рабочих целей. Респонденты, имеющие собственные семьи, чаще пользуются «рабочими» приложениями. Срок использования смартфона обратно пропорционален частоте его использования в рабочих целях.

Приложения смартфона. Результаты исследования показывают, что наиболее популярными приложениями смартфона являются: браузеры для выхода в мобильный Интернет, приложения для фото- и видеосъемки, почтовые приложения, навигатор, аудио-приложения (см. рис. 10).

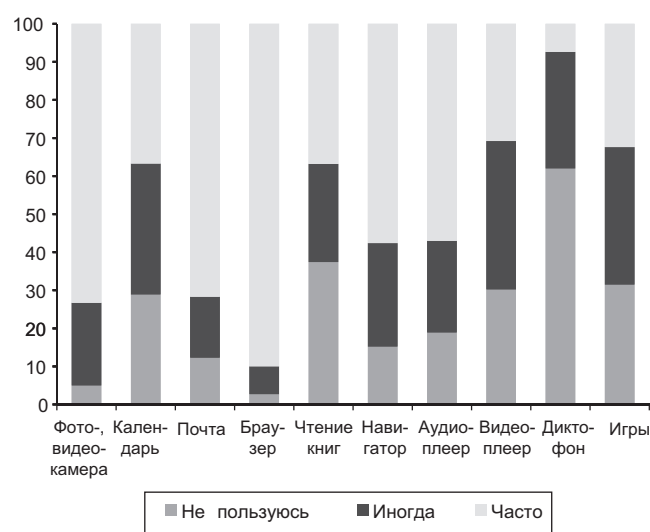


Рис. 10. Частота использования респондентами некоторых приложений смартфона (в процентах)

Бесспорным лидером в популярных приложениях смартфонов является интернет-браузер - 90% опрошенных его используют часто. Анализ таблиц сопряженности подтверждает наличие статистической зависимости между использованием интернет-браузера и возрастом, а также образованием пользователя. В отношении возраста наблюдается обратная зависимость: чем моложе потребитель, тем больше вероятность того, что он будет использовать интернет-браузер часто. Влияние образования на частоту использования функции выхода в Интернет обратное: чем выше уровень образования, тем реже пользователь загружает интернет-браузер. Следует отметить, что доля активных пользователей интернет-браузера среди респондентов с высшим образованием (91%) существенно ниже, чем среди тех, кто имеет ученую степень (66,2%).

Вторая функция смартфона по популярности – наличие камеры, возможность снимать фото и видео – 73% опрошенных используют ее часто. Здесь наибольшее влияние оказывают такие факторы, как занятость и пол. По результатам опроса, этой функцией больше пользуются женщины. С точки зрения занятости, лидирующие позиции занимают домохозяйки и безработные (80% из них пользуются фото- и видеокамерой часто).

С небольшим отрывом за функцией фото- и видеосъемки идет приложение для получения и отправки электронной почты – 71% опрошенных используют его часто. Среди факторов, влияющих на частоту использования приложения, определены занятость, срок использования смартфона и возраст. Из числа пользователей, занимающих руководящие должности, наиболее часто пользуются приложением электронной почты – 61%, из числа безработных и домохозяек – 77%. Опытные пользователи (срок использования смартфона три года и более) чаще всех получают и отправляют электронную почту через смартфон. Результаты опроса показывают активное использование этого приложения респондентами возрастных групп до 50 лет. Только треть участников опроса старше 50 лет пользовались приложением электронной почты на смартфоне часто.

Перспективы дальнейшего исследования

В наши дни современные технологии становятся доступными все большему числу потребителей. С одной стороны, само развитие IT-рынка определяет выбор пользователями цифровых мобильных устройств, а производители предоставляют широкий спектр функций и возможностей, способных заменить сразу несколько устройств. С другой – пользователи не остаются в стороне и активно влияют на ассортиментную линейку, определяя собственные потребности.

Авторами было проведено исследование, результаты которого позволяют судить о предпочтениях потребителей при выборе смартфонов. В данной статье изложена лишь первая часть результатов проведенного исследования. В ходе анализа были выявлены факторы, влияющие на выбор потребителями функций смартфона и определяющие цели его использования. Установлено и статистически подтверждено наличие взаимосвязей между частотой обновления смартфона

и такими характеристиками респондентов, как пол, продолжительность пребывания в г. Москве, возраст и уровень занятости. Кроме того, наиболее важными переменными, определяющими продолжительность использования смартфона респондентами, оказались «уровень занятости», «возраст» и «семейное положение».

В дальнейшем планируется публикация цикла статей, посвященных детальному изложению использованной методики проведения совместного анализа по последнему блоку вопросов анкеты, компьютерной обработке и интерпретации полученных результатов, а также построению симулятора рынка.

Литература

1. **Абдрахманова Г.И.** и др. Информационное общество: востребованность информационно-коммуникационных технологий населением России. М.: НИУ ВШЭ, 2015.
2. **Баранов С.В., Скуфына Т.П.** Информационно-коммуникационные технологии и экономическое развитие регионов России: поиск зависимостей и перспективных направлений регулирования // Вопросы статистики. 2014. № 5. С. 41–53.
3. **Жеребин В.М., Алексеева О.А., Ермакова Н.А.** Цифровой раскол как новый фактор социальной стратификации // Вопросы статистики. 2015. № 5. С. 35–47.
4. **Назаров М.М.** Телевидение и интернет: типология российского медиапотребления // Социологические исследования. 2014. № 6. С. 116–126.
5. **Реутов Е.В., Тришина Т.В.** Интернет-практики и информационные предпочтения населения // Социологические исследования. 2015. № 4. С. 140–148.
6. **Аббакумов В.Л., Лёзина Т.А.** Бизнес-анализ информации. Статистические методы. М.: Экономика, 2009.
7. **Захарова Т.А., Кутляев А.Х.** Метод совместного анализа как инструмент изучения предпочтений потребителей // Социология: методология, методы и математическое моделирование. 2009. № 28. С. 5–28.
8. **Караев В.Ю., Балабанов А.С.** Совместный анализ в практике исследований рынка // Маркетинг в России и за рубежом. 2008. № 2. С. 3–17.
9. **Караев В.Ю., Балабанов А.С.** Совместный анализ в практике исследований рынка (окончание статьи) // Маркетинг в России и за рубежом. 2008. № 5. С. 7–15.
10. **Никитина О.В.** Статистический анализ потребительских предпочтений в электронной коммерции // Вопросы статистики. 2015. № 6. С. 46–52.

RESEARCH OF CONSUMER PREFERENCES IN THE MOSCOW SMARTPHONE MARKET *

Natalya V. Zvezdina

Authors affiliation: National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia). E-mail: nat-zvezdina@yandex.ru.

Alexander S. Sorokin

Authors affiliation: Plekhanov Russian University of Economics (Moscow, Russia). E-mail: alsorokin@mail.ru.

As it is generally known, market of cutting edge technological devices (smartphones, tabs, etc.) is one of the most dynamic, competitive and knowledge intensive market in world. Thanks to that, market leaders always have to chase the latest tendencies and trends, in order to be in sync with consumers' preferences. In this article authors present their study, conducted in 2016 year and focused on consumers' preferences in Moscow smartphone market. In order to obtain information about such preferences, authors used Google Forms platform. This platform, being able to conduct audience survey, provided authors with reliable information, answering the three types of questions: social-demographic; questions focused on respondents' consumer attitude to smartphones and their intended use and cluster allowing to simulate the optimal combination of smartphone characteristics when choosing its model by a consumer.

Generally, this audience survey, designed by authors as a questionnaire, divides all the questions, described above, into two following blocks: first block contains general social-demographic questions such as respondent's sex, age, marital status, professional specialty and work experience, while the second block includes respondents' individual preferences in smartphones' choice. Using both parts of the survey, authors made a full processing of the data obtained and then conducted conjoint analysis of consumers' choice. The conducted study allowed to identify the most influential factors on the Muscovites' choice of smartphones' functions and their target use. For instance, for 73% of respondents questioned camera was the most valuable function of a smartphone, while 64% of them permanently use their smartphones for Internet communications. The authors also found the statistically proven dependence between the frequency and length of smartphone's use and social-demographic factors. In addition to the abovementioned analysis, authors presented and described the structure of respondents' preferences.

In the course of this study the authors managed to gather a large amount of source data that allows comprehensive analysis of the target field. In conclusion, it is necessary to add that the obtained results may be useful for market players of cutting edge technological devices and for anyone, interested in information technologies development in modern society.

Keywords: survey, information technology, Internet, smartphone, mobile devices, Internet-technology, statistical modeling.

JEL: M31, C9, C92, C93.

* This study was financed by a grant from the Plekhanov Russian University of Economics.

References

1. **Abdrakhmanova G.I.** et al. *Informatsionnoe obshchestvo: vostrebovannost' informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologii naseleniem Rossii* [Information society: Demand for the information and communication technology by the population in Russia]. Moscow, HSE Publ. House, 2015. (In Russ.).
2. **Baranov S.V., Skufina T.P.** Informatsionno-kommunikatsionnye tekhnologii i ekonomicheskoe razvitie regionov Rossii: poisk zavisimostei i perspektivnykh napravlenii regulirovaniya [Information and communication technology and economic development of regions of the Russian Federation: Search for dependencies and promising lines of regulation]. *Voprosy statistiki*, 2014, no. 5, pp. 41-53. (In Russ.).
3. **Zherebin V.M., Alekseeva O.A., Ermakova N.A.** Tsifrovoy raskol kak novyi faktor sotsial'noi stratifikatsii [Digital divide as a new factor of social stratification]. *Voprosy statistiki*, 2015, no. 5, pp. 35-47. (In Russ.).
4. **Nazarov M.M.** Televidenie i internet: tipologiya rossiiskogo mediapotrebieniia [TV and Internet: A typology of Russian media consumption]. *Sociological Studies*, 2014, no. 6, pp. 116-126. (In Russ.).
5. **Reutov E.V., Trishina T.V.** Internet-praktiki i informatsionnye predpochteniia naseleniia [People's Internet-practices and information preferences]. *Sociological Studies*, 2015, no. 4, pp. 140-148. (In Russ.).
6. **Abbakumov V.L., Lezina T.A.** *Biznes-analiz informatsii. Statisticheskie metody* [Business information analysis. Statistical methods]. Moscow, Ekonomika Publ., 2009. (In Russ.).
7. **Zakharova T.A., Kutlaliyev A.Kh.** Metod sovmestnogo analiza kak instrument izucheniia predpochtenii potrebiteli [The method of joint analysis as a tool for studying consumer preferences]. *Sotsiologiya: metodologiya, metody i matematicheskoe modelirovanie*, 2009, no. 28, pp. 5-28. (In Russ.).
8. **Karaev V.Yu., Balabanov A.S.** Sovmestnyi analiz v praktike issledovaniia rynka [Conjoint analysis in practice of the market research]. *Journal of Marketing in Russia and Abroad*, 2008, no. 2, pp. 3-17. (In Russ.).
9. **Karaev V.Yu., Balabanov A.S.** Sovmestnyi analiz v praktike issledovaniia rynka (okonchanie stat'i) [Conjoint analysis in practice of the market research (end of the article)]. *Journal of Marketing in Russia and Abroad*, 2008, no. 5, pp. 7-15. (In Russ.).
10. **Nikitina O.V.** Statisticheskii analiz potrebitel'skikh predpochtenii v elektronnoi kommertsii [Statistical analysis of consumer preferences in electronic commerce]. *Voprosy statistiki*, 2015, no. 6, pp. 46-52. (In Russ.).