

Прикладная эконометрика, 2018, т. 50, с. 67–89.
Applied Econometrics, 2018, v. 50, pp. 67–89.

Д. И. Малахов¹

Использование интернета и доверие к ТВ и онлайн медиа в России

Медиа оказывают значимое влияние на многие аспекты функционирования гражданского общества. При этом с течением времени предпочтения граждан относительно разных типов медиа может меняться. В работе на примере данных 2017 года показано, что использование интернета ассоциируется при прочих равных условиях с падением доверия к основным каналам ТВ (по сравнению с неиспользованием интернета) на 0.092 и увеличением доверия к онлайн медиа примерно на ту же величину. Таким образом, основные каналы ТВ и онлайн медиа, скорее всего, выступают как товары-субституты для граждан России.

Ключевые слова: экономика медиа; доверие к медиа; СМИ.

JEL classification: H40; Y49; L38.

Введение

Разные типы медиа могут уделять внимание разным типам новостей и варьировать акценты, что, в свою очередь, может влиять на общественное мнение, поведение и предпочтения граждан, которые их просматривают, стремление людей к специфическим видам самоорганизации и т. д. С ростом технологического развития отношение граждан к разным типам медиа может меняться, медиа все больше проникают в нашу жизнь и начинают влиять на мнение граждан. Таким образом, чтобы лучше понимать и предугадывать социальные тренды, возникает необходимость корректно ответить на следующий вопрос: как доступ к новым типам медиа и другим информационным ресурсам влияет на предпочтения к разным типам медиа. В качестве прокси для доступа к новым типам медиа и информационным ресурсам применяется переменная *использование интернета*, которая является бинарным индикатором, отражающим, пользуется ли респондент хоть сколько-нибудь активно интернетом или нет. В данной статье рассматриваются онлайн и офлайн медиа как основные (зачастую конкурирующие) типы медиа. Офлайн медиа представлены основными каналами ТВ, а онлайн медиа — блогами, социальными сетями, новостными сайтами, онлайн журналами и т. д. Переменные, отвечающие за доверие к определенному типу медиа, также являются бинарными индикаторами и используются в качестве приближения для предпочтений граждан.

Использование интернета может влиять на предпочтения двумя способами. Во-первых, современные исследования показывают, что сегрегация в интернете сильнее, чем сегрегация

¹ Малахов Дмитрий Игоревич — Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва; dmalakhov@hse.ru.

в традиционных медиа (Gentzkow, Shapiro, 2011; Bakshy et al., 2015), потому что индивиды с большей вероятностью могут найти соответствующий их взглядам онлайн ресурс, чем, например, программу по ТВ. Эта теория называется гипотезой поляризации, и она во многом основана на том, что люди стремятся находить информацию, которая подтверждает их уже существующие наблюдения (что, в свою очередь, восходит к когнитивным искажениям класса *confirmation bias* и инерции в мышлении). Таким образом, согласно этой гипотезе, использование интернета увеличивает (при прочих равных условиях) доверие людей к онлайн медиа и уменьшает доверие к традиционным медиа, например ТВ.

Во-вторых, люди могут предпочитать медиа с более многосторонним освещением событий из-за так называемого *information seeking behavior* (Gentzkow, Shapiro, 2008; Gentzkow, Shapiro, 2011; Kiel, Layton, 1981), которое выражается в том, что люди из-за простого любопытства или стремления к получению менее смещенного представления стараются рассмотреть больше точек зрения. Для иллюстрации рассмотрим пример на основе модели рынка «лимонов» (Akerlof, 1970). Пусть «персиком» будет медиа с большим количеством рассмотренных точек зрения, а «лимоном» — с меньшим (неявно предполагается, что точки зрения, рассмотренные в «лимонах», представлены и в «персиках», при этом качество представления одинаково). Стоит отметить, что под вариабельностью точек зрения понимается количество точек зрения, не представленных в определенной статье или заметке, а, скорее, рассмотренных при ее формировании (похожие идеи рассматривались, например, в (Strömberg, 2004)). Определение конкретного типа медиа априори затруднено, поэтому нужна дополнительная информация и/или опыт использования, чтобы отличить «лимоны» от «персиков». Таким образом, можно ожидать, что использование интернета, с одной стороны, увеличит в целом доступ к медиа, а с другой стороны, откроет доступ к дополнительной информации.

Основные российские каналы ТВ обычно не имеют многостороннего анализа событий (Enikolopov et al., 2011, 2018; Freedom House Report, 2017). При этом в онлайн обычно представлено больше точек зрения (качество данного представления не учитывается); блогосфера, социальные сети и другие онлайн медиа в России менее известны, чем основные каналы ТВ², но при этом играют значительную роль в некоторых аспектах функционирования гражданского общества (например, см. (Enikolopov et al., 2016)).

При этом стоит отметить, что, хотя две вышеуказанные гипотезы и выглядят правдоподобными с интуитивной точки зрения, в контексте культурных, политических и технологических особенностей России эффект от доступа к интернету может быть незначимым. Например, каналы ТВ могут транслировать, что информация в интернете не соответствует действительности (Freedom House Report, 2017), а поэтому доступ к интернету не окажет значимого влияния на выбор части граждан относительно медиа. Тем не менее, может создаться такая ситуация, что из-за недоверия к ТВ и/или доверия к онлайн медиа люди могут начать пользоваться интернетом, что вызывает проблему эндогенности (также играет роль потенциальное наличие пропущенных переменных, во многом, ненаблюдаемых).

Для того чтобы убрать смещение, вызванное пропущенными переменными, рассматривались следующие регрессоры: пол, возраст, уровень образования, личный доход респондента, финансовое состояние домохозяйства респондента, размер города проживания и фиксированный индивидуальный эффект города проживания. Поскольку необходимо учесть

² Газета «Ведомости»: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2016/01/22/625025-krupneishie-kanaliterayut>. Опрос ВЦИОМ: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=116190>.

факторы, определяющие мотивы людей подключиться к интернету из-за недоверия к ТВ и/или доверия к онлайн медиа, в данной работе также учитывались прокси для отношения респондентов к власти.

Для анализа взаимосвязи доверия к офлайн/онлайн медиа и использования интернета были взяты данные всероссийского опроса марта 2017 года (подробнее см. ниже). Согласно полученным результатам регрессионного анализа, при прочих равных условиях использование интернета ассоциировано с увеличением вероятности доверия к онлайн медиа в среднем на 0.091 и уменьшением вероятности доверия к основным телеканалам в среднем на 0.092. Таким образом, в предпочтениях граждан при использовании интернета наблюдается замещение основных телеканалов на онлайн медиа. Данный результат является достаточно устойчивым при изменении типов моделей, наборов объясняющих переменных и интенсивности использования интернета респондентами. При этом из всех контрольных переменных самое сильное и значимое влияние на мнение респондентов оказывает место проживания (некоторое влияние также оказывают пол и возраст). Тем не менее, без подробных экспериментальных данных выделить определяющий механизм выбора (поляризация или поиск информации), равно как и каузальные оценки, не представляется возможным, таким образом, полученный результат говорит лишь о стабильной эмпирической корреляции/ассоциации.

Статья состоит из трех разделов. В разделе 1 рассматриваются используемые данные и модель. В разделе 2 обсуждаются результаты оценки моделей и проверки на устойчивость. В последнем разделе приводятся выводы.

1. Данные и модель

Для проверки значимости взаимосвязи между использованием интернета и доверием к онлайн/офлайн медиа используются данные всероссийского опроса, проведенного ООО «Фонд социальных исследований» в марте 2017 года. Для опроса использовался принцип рандомизированной стратифицированной выборки. Опрос проводился поквартирно, всего было опрошено 4004 респондента из 386 российских городов³.

Из-за бинарного характера зависимой переменной рассматриваются две следующие модели в качестве основных:

$$P(\text{доверие}_i = 1) = F(\beta_1 + \beta_2 \text{использование интернета}_i + \text{контроли}_i + \varepsilon_i), \quad (1)$$

$$\text{доверие}_i = \beta_1 + \beta_2 \text{использование интернета}_i + \text{контроли}_i + \varepsilon_i, \quad (2)$$

где доверие_i^4 — доверяет ли респондент онлайн медиа или основным каналам ТВ (т. е. каждый тип модели будет оцениваться отдельно для каждой из двух зависимых переменных), $\text{использование интернета}$ — пользуется ли респондент интернетом или нет, контроли — контрольные переменные (подробное описание всех переменных см. ниже), $P(\cdot)$ — функция вероятности, $F(\cdot)$ — функция распределения. Таким образом, модель (1) представляет из себя обобщенную линейную модель вероятности, а модель (2) — простую линейную модель вероятности.

³ Данные предоставляются автором по запросу.

⁴ Здесь и далее названия переменных в моделях обозначаются *курсивом*.

Для того чтобы получить более точное представление о предпочтениях респондентов, задавался вопрос про доверие определенному типу медиа. Использование количества часов просмотра или схожих показателей может некорректно отображать реальные предпочтения, т. к. могут быть какие-то технические ограничения, выбор респондента может определяться выбором другого человека (например, в семьях дети могут смотреть то, что смотрят их родители) и т. д. Поэтому в качестве зависимых переменных в моделях (1) и (2) использовались ответы на два следующих вопроса, которые задавались каждому респонденту: «Доверяете ли Вы информации о событиях в стране, которая распространяется по основным каналам телевидения / в онлайн-изданиях?». Ответ кодировался как 1, если респондент ответил «В полной мере» или «В значительной мере», и 0, если респондент ответил «Лишь отчасти» или «Совершенно не доверяю».

Сейчас существует два типа интернет-соединений: проводное (телефонный провод, оптоволоконный кабель и т. д.) и беспроводное (мобильный интернет, спутниковый интернет, Wi-Fi и т. д.). При этом человек может пользоваться интернетом не только дома, но и на работе и в общественных местах. Уровень проникновения интернета в России на данный момент находится примерно на уровне развитых стран, и его доступность достаточно высока⁵. Поэтому для создания переменной, отвечающей за использование интернета, задавался следующий вопрос «Приходилось ли Вам в течение последних трех месяцев пользоваться интернетом? Если да, то как часто?». Ответ кодировался как 1, если респондент пользовался интернетом как минимум один раз в месяц за указанный период, и 0, если реже.

Описательные статистики по зависимым переменным и использованию интернета приведены ниже в табл. 1.

Таблица 1. Распределение ответов респондентов относительно доверия медиа и использования интернета

Ответ / название переменной	Доверие основным телеканалам ТВ (доверие к ТВ)	Доверие к онлайн медиа	Использование интернета
Да	51%	35%	74%
Нет	49%	65%	26%
Число наблюдений	3929	3339	3982

Как можно заметить, лишь чуть больше половины респондентов доверяют ТВ, при этом большинство респондентов не доверяет онлайн медиа, хотя подавляющее большинство опрошенных пользуются интернетом. Для того чтобы лучше понять взаимосвязь интересующего регрессора и зависимых переменных, рассмотрим распределение ответов на вопросы о медиа для респондентов, пользующихся и не пользующихся интернетом (табл. 2 и 3 соответственно).

Как можно заметить из табл. 2 и 3, среди пользователей интернета около 40% доверяют онлайн медиа, а среди людей, не пользующихся интернетом, только 20%. При этом ответы на вопросы о доверии к ТВ распределены более равномерно: чуть больше половины пользователей интернета не доверяет ТВ, но 60% людей, не пользующихся интернетом, доверяет ТВ.

⁵ См. <http://www.worldbank.org/en/topic/ict/brief/russias-ambitious-broadband-goal-is-the-progress-sustainable>, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2153rank.html>.

Таблица 2. Распределение ответов респондентов, пользующихся интернетом, относительно доверия к медиа

Ответ / название переменной	Доверие основным телеканалам ТВ (доверие к ТВ)	Доверие к онлайн медиа
Да	48%	38%
Нет	52%	62%
Число наблюдений	2887	2754

Таблица 3. Распределение ответов респондентов, не пользующихся интернетом, относительно доверия к медиа

Ответ / название переменной	Доверие основным телеканалам ТВ (доверие к ТВ)	Доверие к онлайн медиа
Да	61%	22%
Нет	39%	78%
Число наблюдений	1021	568

Поскольку важно учесть переменные, которые одновременно определяют и использование интернета и зависимые переменные (для логит модели в отличие от модели линейной вероятности, строго говоря, требуется учесть все регрессоры, влияющие на зависимую переменную, чтобы получить состоятельные оценки⁶), чтобы избежать смещения из-за пропущенных переменных, в модели (1) и (2) были включены два типа контрольных переменных. Первый тип отвечает за вариацию между разными населенными пунктами, т. е. позволяет объяснить, почему при перемещении респондента из одного города в другой (и одинаковых остальных характеристиках) его мнение по поводу использования интернета и доверия онлайн/офлайн медиа может измениться. Среди переменных этого типа можно указать социо-экономические и политические переменные, доступность (технологическая и финансовая) интернета в данном населенном пункте, длительность доступности интернета, прочие характеристики населенного пункта и т. д. Второй тип контрольных переменных связан с теми характеристиками, которые определяют, почему, например, один респондент может использовать интернет и доверять ТВ, а другой респондент в этом же городе пользуется интернетом, но не доверяет ТВ. Таким образом, среди переменных, отвечающих за внутригородскую вариацию, можно выделить следующие: пол (1, если женщина, и 0, если мужчина), возраст, уровень образования (образование), доход, финансовое благополучие домохозяйства (фин. ситуация). Из-за особенностей построения выборки есть также возможность использовать фиктивные переменные, чтобы учесть индивидуальные фиксированные эффекты населенных пунктов (для больших городов доступны данные по районам). Переменная, отвечающая за размер населенного пункта, также учитывается, чтобы учесть возможную кластеризацию респондентов по размеру населенного пункта.

Для учета нелинейного влияния возраста использовался также квадрат этой переменной. Образование разделялось на три уровня: среднее и ниже, начальное профессиональное / среднее

⁶ В отличие от стандартных OLS моделей, где пропущенные переменные могут вызвать асимптотическое смещение, только если коррелируют с использованием интернета, в логит/пробит моделях даже пропущенные ортогональные регрессоры могут вызвать асимптотическое смещение (подробнее см., например, (Cramer, 2005)).

специальное, неоконченное высшее / высшее. По уровню дохода респонденты разделялись на 4 последовательные группы: меньше 7000 руб. (в предыдущем месяце), меньше 10000 руб., меньше 25000 руб. и свыше 25000 руб. Такое разделение обуславливалось расположением локальных мод в ответах на соответствующий вопрос. Были выделены следующие уровни благосостояния домохозяйств: 1) трудно купить еду / есть деньги на еду, но одежду, обувь купить возможности нет; 2) хватает денег на одежду, но крупную бытовую технику купить возможности нет / есть возможность купить крупную бытовую технику; 3) есть деньги на автомобиль/жилье. Среди населенных пунктов выделялись по размеру следующие последовательные кластеры: город с населением более 500 тыс. жителей, город с населением от 100 тыс. до 500 тыс. жителей, город с населением менее 100 тыс. жителей, поселок/село. Ответы «Затрудняюсь ответить» считались как пропуски.

Проблема эндогенности в данной модели заключается в наличии одновременной взаимосвязи использования интернета и доверия к офлайн/онлайн медиа, а также наличия в модели пропущенных переменных. К сожалению, найти релевантные инструменты в данной ситуации не представляется возможным из-за природы данных, равно как и провести контролируемый эксперимент. Тем не менее, чтобы убрать часть смещения, возникшего из-за одновременности, были добавлены переменные, контролирующие желание респондентов пользоваться интернетом из-за недоверия к ТВ и/или доверия к онлайн медиа. В России недоверие к ТВ и/или доверие к онлайн медиа во многом определяется отношением респондента к действующей власти. Поэтому для отражения мнения респондента использовались следующие две переменные. Первая отвечает за оценку динамики свобод (*свободы*): «По Вашему мнению, сегодня в нашей стране права и свободы граждан соблюдаются лучше, чем 2–3 года назад, хуже или так же?» Ответы «Безусловно лучше», «Скорее лучше» относились к первой категории, ответ «Так же» — ко второй, а «Скорее хуже», «Безусловно хуже» — к третьей. Вторая переменная (*ограничения*) касается вопроса, стоит ли ограничивать права людей в будущем: «Есть мнение, что в интересах безопасности нашей страны некоторые права и свободы граждан следует ограничить. На Ваш взгляд, какие права и свободы следовало бы ограничить в нашей стране?» Если респондент отвечал, что хотя бы какую-то свободу или право нужно ограничить, то соответствующая переменная принимала значение 1. Описательные статистики контрольных переменных даны в Приложении 1. Все порядковые переменные разбивались на набор бинарных индикаторов, чтобы лучше учесть гетерогенность эффектов. Отдельно стоит отметить, что для корректного подсчета предельных эффектов от образования в случае линейной модели и логит/пробит моделей необходимо прибегать к достаточно изощренным техникам, чтобы правильно учесть последовательность получения уровней образования⁷. Поскольку изучение влияния образования на выбор людей не является целью данной статьи, и добавление образования в качестве контрольной переменной позволяет уменьшить асимптотическое смещение в точечной оценке для использования интернета, то образование будет добавлено как регрессор в уравнения, но соответствующие оценки не будут интерпретироваться (хотя и будут приведены для «полноты картины»).

Поскольку данные достаточно гетерогенны, и как зависимая, так и независимые переменные могут быть сильно связаны внутри кластеров (ими могут быть города и регионы), то необходимо использовать кластерные стандартные ошибки (Cameron, Miller, 2015;

⁷ Автор выражает благодарность А. А. Пересецкому за полезные замечания по поводу этой проблемы.

Abadie et al., 2017). При этом надо определить уровень кластеризации. Потенциально есть два уровня кластеризации: регионы и города. Кластеризация на уровне региона представляется более общей (что обычно рекомендуется), однако регионы в России достаточно гетерогенны сами по себе и их число не так велико, чтобы обеспечить хорошую асимптотику результатов (см. ниже). Поэтому, учитывая наличие фиксированных эффектов в модели, кластеризация на уровне городов представляется более корректной (Cameron, Miller, 2015). Тем не менее, для проверки устойчивости были оценены модели и с кластеризацией на уровне регионов, при этом результаты практически не меняются по сравнению с кластеризацией на уровне городов⁸. Стоит отметить, что, несмотря на учет фиксированных эффектов, обычно рекомендуется использовать кластеризованные стандартные ошибки, т. к. корреляция и в этом случае может быть не полностью учтена.

При использовании кластерных стандартных ошибок становится критичным количество кластеров, т. к. их асимптотические свойства зависят именно от этого числа. В данном случае число кластеров равно 392, при этом они не являются сбалансированными, средний размер кластера равняется 10.24 со стандартной ошибкой 1.76 (минимальный размер — 7, максимальный — 22, медиана — 10). Учитывая, что в модели используются групповые эффекты, число кластеров достаточно велико, а кластеры не очень сбалансированы, формула для корректировки смещения в малых выборках не совсем релевантна (при этом результаты выведены лишь для OLS моделей (Cameron, Miller, 2015)). В данном случае эта поправка при использовании увеличит стандартные ошибки примерно на 0.06, что не приведет к значимым изменениям.

Поскольку рассматриваемая выборка представляется кластеризованной, естественным образом возникает вопрос о взвешивании данных. Дизайн этой выборки специально был построен так, чтобы она репрезентативно представляла всю генеральную совокупность населения России, поэтому вероятность большого смещения выборки не высока. Использование весов для улучшения точности оценок не обязательно приведет к ожидаемому результату (Solon et al., 2015), а так как в модели учитываются групповые эффекты, робастные ошибки с учетом кластеризации должны привести к корректной работе статистических тестов.

Поскольку в работе рассматриваются два типа моделей, то для корректного сравнения их результатов необходимо обозначить плюсы и минусы каждой из них в контексте применения к указанным данным, т. к. они по-разному могут приближать истинные зависимости. В пробит/логит моделях при построении функции правдоподобия предполагается гомоскедастичность и независимость ошибок в уравнении для латентной переменной. Однако если в реальности есть гетероскедастичность и кластеризация ошибок в этом уравнении, то функция правдоподобия будет специфицирована неправильно, и оценки будут иметь асимптотическое смещение⁹. Для рассматриваемых данных предположения о кластеризации и гетероскедастичности выглядят релевантными¹⁰. Более того, стоит отметить, что логит/пробит модели зачастую более чувствительны, чем модель линейной вероятности, к выбранной

⁸ Для экономии места эти результаты не приводятся и доступны у автора по запросу.

⁹ Из-за гетероскедастичности ошибки не будут распределены одинаково, а наличие кластеров нарушает предпосылку о независимости, что в итоге приводит к некорректности стандартной записи функции правдоподобия (Greene, 2012, p. 693).

¹⁰ Тем не менее, стоит отметить, что в работе (Cramer, 2005) показывается, что свойства предельных эффектов в логит моделях достаточно робастны во многих случаях неправильной спецификации.

спецификации латентной модели¹¹ и предполагают некоторое априорно выбранное симметричное параметрическое распределение¹². Модель линейной вероятности, в свою очередь, критикуется за гетероскедастичность и не нормальность ошибок, неограниченность предсказанных значений и линейность. Но для больших выборок с относительно точным подбором контрольных переменных и робастными стандартными ошибками эти ограничения обычно являются несущественными (Angrist, Pischke, 2009).

Для моделей с непрерывной зависимой переменной шум в зависимой переменной не приводит к серьезным последствиям, в то же время шум в случае бинарной переменной может расцениваться как ошибки классификации, что имеет гораздо более серьезные последствия. При этом для рассматриваемых данных OLS модель несколько более устойчива к ошибкам в классификации исходов зависимой переменной (подробнее см. раздел 2). В работе (Hoggase, Oaxaca, 2006) обсуждаются актуальные приложения логит/пробит моделей и моделей линейной вероятности и указывается, что модель линейной вероятности также продолжает пользоваться высокой популярностью, несмотря на достоинства логит/пробит моделей. При этом в (Hoggase, Oaxaca, 2006) рассматривается проблема, что если вероятности, получающиеся из линейной модели, не лежат на отрезке $[0, 1]$ для выборки, на которой происходит оценивание (in sample), то тогда оценки OLS модели будут смещены и несостоятельны¹³. Таким образом, оба типа моделей потенциально имеют проблемы в контексте рассматриваемых данных. Поэтому, если результаты обеих моделей совпадут, то с большой вероятностью можно утверждать, что полученные результаты являются релевантными, поскольку модели дают схожие оценки при наличии разных проблем. В силу несколько большей робастности чуть большее доверие придается точечным оценкам модели линейной вероятности. Стоит также отметить, что поскольку в работе рассматриваются аналоги средних эффектов воздействия, то модель линейной вероятности и логит/пробит модели дадут с большой вероятностью очень похожие оценки¹⁴.

2. Результаты оценки моделей

Поскольку уровень образования, доход и финансовое положение домохозяйства, равно как и отношение респондента к свободам могут сами зависеть от факта использования интернета (проху controls), что будет приводить к размыванию эффекта от использования интернета, было решено также оценить модели без них (Angrist, Pischke, 2009). В итоге оценивались следующие спецификации для каждой из двух зависимых переменных.

¹¹ Как было отмечено ранее, для того чтобы избежать смещения из-за пропущенных переменных, в OLS моделях необходимо учесть лишь те объясняющие переменные, которые коррелируют с интересующим регрессором, а в логит/пробит моделях необходимо правильно специфицировать все уравнение для латентной переменной (Cramer, 2005).

¹² При больших наборах регрессоров (что релевантно для рассматриваемой модели) могут наблюдаться и проблемы со сходимостью к глобальному максимуму, что, в свою очередь, тоже вызывает смещение (в том числе и асимптотическое) в полученных оценках. Для точности расчетов может играть роль приближение, используемое для расчета стандартных ошибок предельных эффектов.

¹³ Для основных моделей линейной вероятности как для доверия к ТВ, так и для доверия к онлайн медиа большая часть предсказанных вероятностей in sample действительно выходит за эти пределы.

¹⁴ Это происходит из-за того, что сигмоида функции распределения около среднего значения обычно достаточно точно аппроксимируется прямой, соответственно, приросты сигмоиды и прямой также примерно совпадают.

- (1) Парная модель без контрольных переменных с кластерными стандартными ошибками.
- (2) Модель с основными контрольными переменными (пол, возраст, образование, доход, финансовое положение, размер города), но без групповых эффектов с кластерными стандартными ошибками.
- (3) Модель с основными контрольными переменными и групповыми эффектами с кластерными стандартными ошибками.
- (4) Модель с контрольными переменными, но без *proxy controls* (образование, доход, финансовое положение) и групповыми эффектами с кластерными стандартными ошибками.
- (5) Модель с основными контрольными переменными и групповыми эффектами и *доверием к ТВ / онлайн медиа* (в зависимости от спецификации) с кластерными стандартными ошибками.
- (6) Модель с основными контрольными переменными, групповыми эффектами и переменными, отвечающими за контроль смещения из-за одновременности (переменные *свободы и ограничения*), с кластерными стандартными ошибками.

Чтобы сравнение между моделями было более корректным, модели (1)–(4) оценивались на выборке для (3) модели (как наиболее полной). Модели (5) и (6) оценивались без коррекции выборок, т. к. в модели (5) используется другая зависимая переменная как регрессор, а в модели (6) используются ответы на вопросы, которые были достаточно чувствительны для респондентов (про свободы и ограничения). Данные спецификации рассматривались как для линейной вероятностной модели, так и для логит модели.

Исходя из экономической интерпретации моделей, в качестве основной будет рассматриваться спецификация (3), т. к. контрольные переменные в этой спецификации должны учитывать большую часть вариации, но при этом не будут приводить к сильному урезанию выборки¹⁵ или проблеме *bad controls*. Для экономии места в тексте приводится результат оценки средних предельных эффектов логит моделей в спецификации (3) (табл. 4), а результаты оценок средних предельных эффектов для остальных спецификаций даны в Приложении 2.

В логит модели некоторые точки опроса давали идеальное предсказание для зависимых переменных, поэтому эти наблюдения были выкинуты из данных (из-за этого число наблюдений для логит и линейной моделей несколько отличается). Как можно заметить из таблицы, использование интернета отрицательно и значимо связано с доверием к ТВ, положительно и значимо — с доверием к онлайн медиа, при этом эти оценки очень близки по модулю. Для доверия к ТВ играет роль пол и возраст: женский пол повышает вероятность доверия на 0.08 и возраст (при учете квадратичного элемента в спецификации латентного уравнения) — на 0.002. Поскольку пол не зависит от других переменных, асимптотическое смещение коэффициента можно ожидать некритичным. Такое значение может отчасти объясняться тем, что женщины в России в среднем могут больше времени проводить дома (декрет, менее загруженная по часам работа, работа дома, уход за детьми и ведение хозяйства и т. д.), поэтому больше могут смотреть телевизор, что определяет их предпочтения. Влияние возраста можно, скорее всего, объяснить наличием более консервативных представлений у более старшего населения.

¹⁵ Или даже смещению, т. к. если, например, респонденты со специфическими характеристиками не отвечают на конкретный вопрос, то наблюдения при добавлении этого регрессора в модель пропускаются не случайно, что может приводить к потере состоятельности оценок.

Таблица 4. Результаты оценивания средних предельных эффектов логит моделей в спецификации (3) для обеих зависимых переменных

Переменные	Доверие к ТВ	Доверие к онлайн медиа
Использование интернета	–0.105*** (0.026)	0.112*** (0.036)
Пол (женский)	0.080*** (0.020)	0.016 (0.020)
Возраст	0.002*** (0.001)	–0.002** (0.001)
Образование — колледж	–0.011 (0.026)	–0.031 (0.029)
Образование — университет	–0.005 (0.027)	–0.002 (0.029)
Доход < 10000 руб.	–0.036 (0.039)	–0.068 (0.050)
Доход от 10000 руб. до 25000 руб.	–0.003 (0.032)	–0.023 (0.037)
Доход > 25000 руб.	–0.092** (0.041)	–0.027 (0.046)
Фин. ситуация — одежда/техника	0.037 (0.025)	0.031 (0.028)
Фин. ситуация — авто/жилье	0.030 (0.048)	0.090 (0.058)
Размер города > 500000	0.081 (0.143)	–0.546*** (0.001)
Размер города от 100000 до 500000	0.566*** (0.108)	0.279*** (0.001)
Размер города < 100000	0.529*** (0.074)	–0.315*** (0.001)
Фиксированные эффекты на город	Да	Да
Число наблюдений	3092	2419
Число кластеров	335	304
Pseudo R^2	0.189	0.176

Примечание. В скобках даны стандартные ошибки, рассчитанные дельта-методом на основе кластерных робастных стандартных ошибок логит модели. *** — $p < 0.01$, ** — $p < 0.05$, * — $p < 0.1$. Оценки при образовании не имеют интерпретации как предельные эффекты.

Некоторый эффект оказывает доход — при повышении дохода уровень доверия к ТВ падает, но этот результат не очень стабилен и подвержен потенциальным смещениям из-за эндогенности. Трактовка результатов влияния размера города затруднена, потому что это также эндогенный выбор человека. Для доверия к онлайн медиа возраст оказывает такое же по силе влияние, но с другим знаком, а другие переменные являются незначимыми (некоторое значимое влияние оказывает размер города, но опять же из-за эндогенности трактовка затруднена). Отметим также, что, как было сказано выше, из-за сложности и неоднозначности расчета оценки при образовании не имеют интерпретации как предельные эффекты.

Результаты моделей очень устойчивы вне зависимости от спецификаций (подробнее см. Приложение 2): эффект для доверия к ТВ колеблется от -0.10 до -0.13 , а для доверия к онлайн медиа — от 0.10 до 0.16 . Таким образом, добавление фиксированных эффектов и/или другой зависимой переменной в качестве регрессора и/или переменных, потенциально контролирующих одновременную взаимосвязь, не сильно влияет на значимость и силу эффекта. Также стоит еще раз отметить, что некоторые места проведения опроса давали идеальное предсказание для зависимой переменной (и в целом эта группа фиктивных переменных была очень значима), что говорит о том, что место проживания респондента крайне важно для определения доверия к разным типам медиа. Заметим, что число кластеров велико, а $\text{pseudo } R^2$ достаточно высок для моделей этого класса.

Далее рассмотрим результаты оценки моделей линейной вероятности (табл. 5). Для этих моделей и указанных спецификаций сразу приводятся оценки коэффициентов при контрольных переменных в силу простоты расчета и интерпретации. Как и в случае логит моделей, спецификации (1)–(4) оценены на одной и той же выборке для лучшей сопоставимости, но, в отличие от логит моделей, проблема точного предсказания для моделей линейной вероятности не актуальна. Аналогично логит модели, ниже даются лишь результаты для спецификации (3) для обеих переменных. Для большего удобства при трактовке результатов квадрат возраста был разделен на 100. Результаты для других спецификаций даны в Приложении 3.

Исходя из полученных результатов для доверия к основным каналам ТВ, можно заключить, что использование интернета отрицательно и значимо коррелирует с предпочтениями респондентов относительно этого медиа. При этом повышение стандартной ошибки на 6%, согласно поправке, не приведет к изменениям в значимости. Стоит отметить, что разница в вероятности доверять ТВ у женщин и у мужчин в среднем (при прочих равных условиях) составляет 0.07, что согласуется с результатами логит модели. Влияние возраста определяется обратной U-образной зависимостью, при этом максимум доверия достигается в 57 лет; повышение уровня личного дохода понижает вероятность доверия основным каналам ТВ. Сила влияния использования интернета в зависимости от спецификации меняется от -0.09 до -0.13 (см. Приложение 3).

Для доверия к онлайн медиа результаты получились диаметрально противоположными. Использование интернета значимо и положительно ассоциировано с доверием к онлайн медиа, при этом сила эффекта (по модулю) очень близка к результату для доверия к ТВ. Поправка к стандартной ошибке также не оказывает существенного влияния. Стоит отметить, что из контрольных переменных значимый коэффициент имеет лишь размер города. Влияние использования интернета в зависимости от спецификации меняется от 0.09 до 0.16 (см. Приложение 3).

Модели (как логит, так и линейные) для доверия к ТВ и к онлайн медиа имеют достаточно высокую объясняющую силу (стоит заметить, что число групповых фиксированных эффектов также велико, это может привести к некоторому переобучению моделей, несмотря на достаточно большой размер выборки). Во всех рассмотренных моделях коэффициент при использовании интернета значим на 1%-ном уровне. При этом значение точечной оценки коэффициента при использовании интернета в моделях для доверия к онлайн медиа по модулю практически совпадает (≈ 0.112 для логит моделей, ≈ 0.091 для линейных моделей), а знак противоположен тому, что получилось для доверия основным каналам ТВ. То есть при использовании интернета происходит вытеснение ТВ онлайн медиа. В определенной степени ТВ и онлайн медиа действительно могут рассматриваться как конкуренты

Таблица 5. Результаты оценивания моделей линейной вероятности в спецификации (3) для обеих зависимых переменных.

Переменные	Доверие к ТВ	Доверие к онлайн медиа
Использование интернета	−0.092*** (0.025)	0.091*** (0.033)
Пол (женский)	0.071*** (0.018)	0.014 (0.018)
Возраст	0.008*** (0.003)	−0.005 (0.003)
Квадрат возраста/100	−0.0068** (0.0032)	0.0044 (0.0037)
Образование — колледж	−0.013 (0.024)	−0.027 (0.025)
Образование — университет	−0.008 (0.025)	−0.002 (0.025)
Доход < 10000 руб.	−0.035 (0.038)	−0.051 (0.043)
Доход от 10000 руб. до 25000 руб.	−0.001 (0.031)	−0.021 (0.034)
Доход > 25000 руб.	−0.082** (0.040)	−0.023 (0.042)
Фин. ситуация — одежда/техника	0.032 (0.024)	0.026 (0.025)
Фин. ситуация — авто/жилье	0.026 (0.046)	0.081 (0.053)
Размер города > 500000	0.115 (0.272)	−0.931*** (0.142)
Размер города от 100000 до 500000	0.303 (0.251)	0.500*** (0.141)
Размер города < 100000	0.432 (0.268)	0.087 (0.139)
Константа	0.317 (0.287)	1.285*** (0.165)
Фиксированные эффекты на город	Да	Да
Число наблюдений	3509	2962
Число кластеров	387	387
Adjusted R^2	0.234	0.239

Примечание. Кластерные робастные ошибки даны в скобках. *** — $p < 0.01$, ** — $p < 0.05$, * — $p < 0.1$; оценки при образовании не имеют интерпретации как предельные эффекты.

за внимание потребителей, а значит, являются товарами-субститутами, и поскольку использование интернета увеличивает доступ к информации и другим типам медиа, то доверие (а значит, во многом и предпочтения) к разным типам медиа может меняться. Однако, как было сказано ранее, выделить определяющий механизм влияния без экспериментальных данных не представляется возможным. При этом в моделях большая часть объясняющей силы происходит из переменных, отвечающих за вариацию мнений о медиа между городами

Таблица 6. Результаты оценивания моделей линейной вероятности (OLS) при условии, что переменная *использование интернета* равна 1, только если респондент как минимум раз в неделю пользуется интернетом

Переменные	Доверие к ТВ	Доверие к онлайн медиа
Использование интернета	−0.094*** (0.025)	0.096*** (0.030)
Пол (женский)	0.071*** (0.018)	0.014 (0.018)
Возраст	0.007** (0.003)	−0.005 (0.003)
Квадрат возраста	−0.0061* (0.0032)	0.0039 (0.0036)
Образование — колледж	−0.014 (0.024)	−0.027 (0.025)
Образование — университет	−0.007 (0.024)	−0.003 (0.025)
Доход < 10000 руб.	−0.032 (0.038)	−0.054 (0.043)
Доход от 10000 руб. до 25000 руб.	0.001 (0.031)	−0.022 (0.034)
Доход > 25000 руб.	−0.081** (0.040)	−0.025 (0.042)
Фин. ситуация — одежда/техника	0.032 (0.024)	0.026 (0.025)
Фин. ситуация — авто/жилье	0.027 (0.046)	0.080 (0.053)
Размер города > 500000	0.143 (0.281)	−0.959*** (0.147)
Размер города от 100000 до 500000	0.319 (0.259)	0.483*** (0.146)
Размер города < 100000	0.460* (0.277)	0.057 (0.145)
Константа	0.309 (0.295)	1.291*** (0.168)
Фиксированный эффект на город	Да	Да
Число наблюдений	3509	2962
Число кластеров	387	387
Adjusted R^2	0.235	0.24

Примечание. Кластерные робастные ошибки даны в скобках; *** — $p < 0.01$, ** — $p < 0.05$, * — $p < 0.1$; оценки при образовании не имеют интерпретации как предельные эффекты.

(фиктивные переменные на город и переменные, учитывающие размер города), а вариация внутри одного города в основном определяется лишь использованием интернета. Из этого результата можно сделать вывод, что по отношению к доверию к медиа мнение людей в основном определяется макрофакторами и использованием интернета, влияние других переменных мало. Стоит дополнительно подчеркнуть, что результаты логит и линейной моделей

согласованы как в контексте влияния использования интернета, так и контрольных переменных (при этом данный результат устойчив по спецификациям), однако в силу большей устойчивости чуть больший акцент придается точечным оценкам линейной модели.

Стоит также отметить, что респонденты могли давать некорректные ответы относительно доверия к ТВ и к онлайн медиа, завышая доверие к основным каналам ТВ и занижая его к онлайн медиа. Если для обычных регрессионных моделей ошибка измерения в зависимой переменной не влияет существенно на результаты, то для моделей с бинарной зависимой переменной она может быть важной (Meyer, Mittag, 2017). Как показано в указанной работе, для логит/пробит моделей ошибки классификации могут вызвать большее асимптотическое смещение, чем для модели линейной вероятности. Для модели линейной вероятности, если ошибка измерения не связана (или связана слабо) с регрессорами, асимптотическое смещение отсутствует (или мало). В данной модели ошибка измерения, скорее всего, мало и связана с переменными, отвечающими за склонность отвечать в целом утвердительно, склонность проявлять социально желательное поведение, тревожность и/или склонность врать. Эти переменные не релевантны для исходной модели, и их тяжело корректно измерить на практике, поэтому с большой уверенностью можно утверждать, что для OLS модели результаты опять же более устойчивы.

Кодировка переменной, отвечающей за использование интернета, предполагает, что эта переменная равна 1, если респондент пользуется интернетом хотя бы раз в месяц, если же сделать более жесткие ограничения, например, что респондент должен пользоваться интернетом как минимум каждую неделю, то эффект воздействия не сильно изменится (см. табл. 6).

При кодировке переменной *использование интернета* как 1, если респондент пользуется интернетом хотя бы раз в месяц, эффекты не меняются, если далее, например, предполагать, что эффект воздействия есть, только если респондент каждый день пользуется интернетом — тогда коэффициенты также останутся значимыми. Заметим, что некоторые респонденты могли отвечать, что не пользуются интернетом, хотя явно или неявно задействовали интернет-соединения. Поэтому также были оценены модели с более общим определением использования интернета (ответ «реже одного раза в месяц» включался в категорию «1»), но результаты получились аналогичными предыдущим. Таким образом, интенсивность использования интернета не сильно влияет на итоговые результаты. Также стоит отметить, что результаты устойчивы и к другому кодированию объясняющих переменных.

3. Выводы

Медиа могут оказывать значимое влияние на социальную и политическую жизнь общества. С течением времени предпочтения людей относительно медиа могут меняться, что накладывает ограничения на поведение самих медиа и развитие общества. В данной работе анализируется, как использование интернета связано с доверием к основным каналам ТВ и к онлайн медиа. На основе данных всероссийского опроса марта 2017 года показано, что желание пользоваться интернетом в среднем отрицательно связано с доверием к основным каналам ТВ (вероятность доверять ТВ изменяется на -0.092 при прочих равных условиях) и положительно с доверием к онлайн медиа (изменение на 0.091). Эти оценки не имеют казуальной интерпретации и говорят лишь об эмпирической корреляции, пусть и достаточно устойчивой (как в контексте моделей, так и интенсивности использования интернета).

и наборов контрольных переменных). Таким образом, при использовании интернета, видимо, происходит вытеснение традиционного медиа онлайн, т. е. эти два типа медиа могут выступать как товары-субституты. При этом большая часть изменчивости во мнениях относительно доверия разным типам медиа определяется фактом использования интернета и местом проживания, относительно большую роль играет также пол и возраст, а другие факторы влияют слабо.

Для дальнейших шагов по выделению причинно-следственной взаимосвязи необходимо построение эксперимента и/или использование более детализированных данных с наличием релевантных инструментальных переменных.

Благодарности. Статья подготовлена в рамках проекта, реализованного в Центре исследований гражданского общества и некоммерческого сектора НИУ ВШЭ при поддержке Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». Автор выражает благодарность за полезные комментарии И. Мерсияновой, Р. Ениколопову, А. Пересецкому, Н. Пильнику и анонимному рецензенту.

Список литературы

Abadie A., Athey S., Imbens G. W., Wooldridge J. (2017). When should you adjust standard errors for clustering? *NBER Working Paper* 24003. National Bureau of Economic Research.

Akerlof G. A. (1970). The market for «lemons»: Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84 (3), 488–500.

Angrist J. D., Pischke J. S. (2009). *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton University Press.

Bakshy E., Messing S., Adamic L. A. (2015). Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook. *Science*, 348 (6239), 1130–1132.

Cameron A. C., Miller D. L. (2015). A practitioner's guide to cluster-robust inference. *Journal of Human Resources*, 50 (2), 317–372.

Cramer J. S. (2005). Omitted variables and misspecified disturbances in the logit model. *Tinbergen Institute Discussion Paper* No. 05–084/4.

Enikolopov R., Makarin A., Petrova M. (2016). Social media and protest participation: Evidence from Russia. *CEPR Discussion Paper* 11254.

Enikolopov R., Petrova M., Sonin K. (2018) Social media and corruption. *American Economic Journal: Applied Economics*, 10 (1), 150–174.

Enikolopov R., Petrova M., Zhuravskaya E. (2011). Media and political persuasion: Evidence from Russia. *The American Economic Review*, 101 (7), 3253–3285.

Freedom in the World 2017 Report. Populists and autocrats: The dual threat to global democracy. <https://freedomhouse.org/report/freedom-world/freedom-world-2017>.

Gentzkow M., Shapiro J. M. (2008). Competition and truth in the market for news. *The Journal of Economic Perspectives*, 22 (2), 133–154.

Gentzkow M., Shapiro J. M. (2011). Ideological segregation online and offline. *The Quarterly Journal of Economics*, 126 (4), 1799–1839.

Greene W. H. (2012). *Econometric analysis, 7th edition*. New York.

Horrace W. C., Oaxaca R. L. (2006). Results on the bias and inconsistency of ordinary least squares for the linear probability model. *Economics Letters*, 90 (3), 321–327.

Meyer B. D., Mittag N. (2017). Misclassification in binary choice models. *Journal of Econometrics*, 200 (2), 295–311.

Solon G., Haider S. J., Wooldridge J. M. (2015). What are we weighting for? *Journal of Human resources*, 50 (2), 301–316.

Strömberg D. (2004). Radio's impact on public spending. *The Quarterly Journal of Economics*, 119 (1), 189–221.

Поступила в редакцию 23.12.2017;
принята в печать 15.04.2018.

Приложение 1

Распределение ответов респондентов и описательные статистики

Пол (число ответов — 4004):

женский — 54%,
мужской — 46%.

Уровень образования (число ответов — 4004):

среднее и ниже среднего — 23%,
начальное профессиональное / среднее специальное — 46%,
неоконченное высшее / высшее — 31%.

Уровень дохода (число ответов — 3585):

меньше 7 тыс. руб. — 12%,
от 7 тыс. руб. до 10 тыс. руб. — 11%,
от 10 тыс. руб. до 25 тыс. руб. — 53%,
больше 25 тыс. руб. — 24%.

Финансовая ситуация в домохозяйстве (число ответов — 4004):

не хватает денег на еду или есть деньги только на еду — 28%,
есть деньги точно на одежду или на одежду и бытовую технику — 67%,
есть деньги на автомобиль и/или жилье — 5%.

Размер населенного пункта (число ответов — 4004):

число жителей меньше 50 тыс. — 30%,
число жителей от 50 тыс. до 100 тыс. — 16%,
число жителей от 100 тыс. до 500 тыс. — 19%,
число жителей более 500 тыс. — 35%.

Ограничение свобод (число ответов — 3519):

следует ограничить — 23%,
не следует ограничить — 77%.

Динамика соблюдения свобод (число ответов — 3817):

свободы соблюдаются лучше — 18%,

свободы соблюдаются также — 55%,

свободы соблюдаются хуже — 27%.

Возраст (число ответов — 4004):

среднее — 44.6 лет,

стандартная ошибка — 16.6 лет,

максимум — 90 лет, минимум — 18 лет.

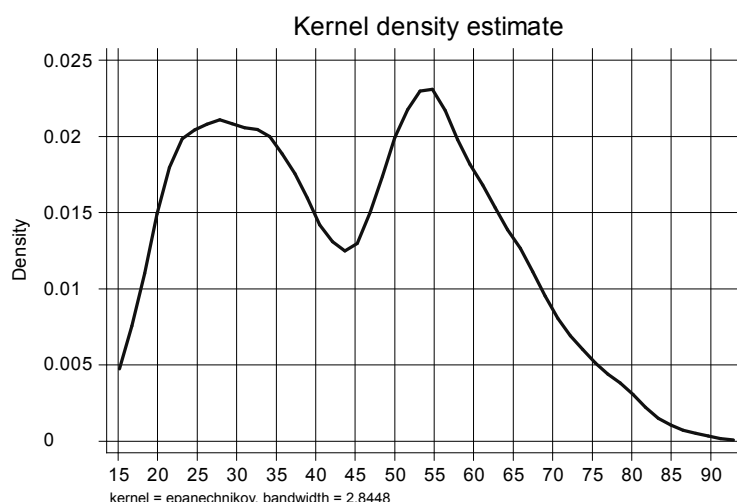


Рис. 1. Непараметрическая оценка плотности распределения возраста

Приложение 2

Подробные результаты оценки спецификаций логит моделей

В таблице П2.1 даны результаты оценки средних предельных эффектов логит модели для *доверия к ТВ*, а в табл. П2.2 — результаты оценки логит модели для *доверия к онлайн медиа*. Для экономии места результаты приведены только для переменной *использование интернета*, представляющей наибольший интерес.

В этих таблицах в скобках даны стандартные ошибки, рассчитанные дельта методом на основе кластерных робастных стандартных ошибок логит модели; оценки при образовании не имеют интерпретации как предельные эффекты; *** — $p < 0.01$, ** — $p < 0.05$, * — $p < 0.1$.

Таблица П2.1. Результаты оценивания средних предельных эффектов логит моделей с зависимой переменной *доверие основным каналам ТВ*

Переменные	Номер спецификации					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Использование интернета	-0.132*** (0.020)	-0.099*** (0.025)	-0.105*** (0.026)	-0.109*** (0.026)	-0.100*** (0.032)	-0.122*** (0.030)
Пол (женский)		0.074*** (0.017)	0.080*** (0.020)	0.085*** (0.019)	0.081*** (0.021)	0.092*** (0.022)
Возраст		0.002*** (0.001)	0.002*** (0.001)	0.002*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.002** (0.001)
Образование — колледж		-0.024 (0.025)	-0.011 (0.026)		-0.007 (0.028)	-0.021 (0.028)
Образование — университет		-0.018 (0.024)	-0.005 (0.027)		-0.029 (0.029)	-0.028 (0.030)
Доход < 10000 руб.		-0.036 (0.040)	-0.036 (0.039)		-0.025 (0.042)	-0.040 (0.044)
Доход от 10000 руб. до 25000 руб.		0.027 (0.033)	-0.003 (0.032)		-0.006 (0.033)	-0.005 (0.034)
Доход > 25000 руб.		-0.026 (0.041)	-0.092** (0.041)		-0.084** (0.039)	-0.085* (0.045)
Фин. ситуация — одежда/техника		0.056** (0.025)	0.037 (0.025)		0.033 (0.028)	0.038 (0.029)
Фин. ситуация — авто/жилье		0.039 (0.048)	0.030 (0.048)		-0.013 (0.049)	0.016 (0.054)
Размер города > 500000		0.022 (0.035)	0.081 (0.143)	0.113 (0.132)	0.148 (0.095)	0.045 (0.149)
Размер города от 100000 до 500000		0.088** (0.045)	0.566*** (0.108)	0.586*** (0.108)	0.539*** (0.056)	0.538*** (0.101)
Размер города < 100000		0.046 (0.035)	0.529*** (0.074)	0.537*** (0.071)	0.584*** (0.042)	0.520*** (0.078)
Доверие к онлайн медиа					0.456*** (0.022)	
Свободы соблюдаются так же						-0.077** (0.030)
Свободы соблюдаются хуже						-0.160*** (0.035)
Ограничения						-0.040 (0.028)
Фиксированные эффекты на город	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да
Число наблюдений	3509	3509	3092	3092	2499	2581
Число кластеров	387	387	335	335	313	316
Pseudo R^2	0.01	0.024	0.189	0.185	0.305	0.198

Таблица П2.2. Результаты оценивания средних предельных эффектов логит моделей с зависимой переменной *доверие к онлайн медиа*

Д. И. Малахов

Переменные	Номер спецификации					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Использование интернета	0.162*** (0.025)	0.099*** (0.034)	0.112*** (0.036)	0.123*** (0.036)	0.136*** (0.033)	0.114*** (0.038)
Пол (женский)		0.013 (0.017)	0.016 (0.020)	0.013 (0.019)	-0.021 (0.020)	0.015 (0.023)
Возраст		-0.002** (0.001)	-0.002** (0.001)	-0.002*** (0.001)	-0.003*** (0.001)	-0.002** (0.001)
Образование — колледж		-0.028 (0.026)	-0.031 (0.029)		-0.026 (0.027)	-0.047 (0.031)
Образование — университет		-0.004 (0.025)	-0.002 (0.029)		0.009 (0.028)	-0.023 (0.031)
Доход < 10000 руб.		-0.092** (0.040)	-0.068 (0.050)		-0.055 (0.049)	-0.041 (0.057)
Доход от 10000 руб. до 25000 руб.		-0.011 (0.031)	-0.023 (0.037)		-0.027 (0.034)	-0.033 (0.040)
Доход > 25000 руб.		0.023 (0.042)	-0.027 (0.046)		0.013 (0.041)	-0.026 (0.051)
Фин. ситуация — одежда/техника		0.076*** (0.025)	0.031 (0.028)		0.022 (0.026)	0.042 (0.030)
Фин. ситуация — авто/жилье		0.103** (0.046)	0.090 (0.058)		0.077 (0.052)	0.108* (0.066)
Размер города > 500000		-0.019 (0.034)	-0.546*** (0.001)	-0.546*** (0.001)	-0.546*** (0.000)	-0.544*** (0.000)
Размер города от 100000 до 500000		0.069 (0.048)	0.279*** (0.001)	0.279*** (0.001)	0.280*** (0.000)	0.281*** (0.001)
Размер города < 100000		0.020 (0.036)	-0.315*** (0.001)	-0.315*** (0.001)	-0.315*** (0.000)	-0.312*** (0.000)
Доверие к онлайн медиа					0.428*** (0.021)	
Свободы соблюдаются так же						0.003 (0.033)
Свободы соблюдаются хуже						-0.073* (0.038)
Ограничения						-0.070*** (0.027)
Фиксированные эффекты на город	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да
Число наблюдений	2962	2962	2419	2419	2396	2092
Число кластеров	387	387	304	304	304	287
Pseudo R ²	0.014	0.027	0.176	0.173	0.315	0.181

Приложение 3

Подробные результаты оценки спецификаций МНК моделей

В этом Приложении приводятся оценки моделей линейной вероятности для шести рассматриваемых спецификаций. В таблице ПЗ.1 даны результаты для зависимой переменной *доверие к ТВ*, а в табл. ПЗ.2 — для *доверия к онлайн медиа*.

В этих таблицах в скобках даны кластерные робастные ошибки; оценки при образовании не имеют интерпретации как предельные эффекты; *** — $p < 0.01$, ** — $p < 0.05$, * — $p < 0.1$.

Таблица ПЗ.1. Результаты оценивания моделей линейной вероятности (OLS) с зависимой переменной *доверие основным каналам ТВ*

Переменные	Номер спецификации					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Использование интернета	-0.132*** (0.020)	-0.098*** (0.025)	-0.092*** (0.025)	-0.096*** (0.024)	-0.089*** (0.031)	-0.105*** (0.028)
Пол (женский)		0.074*** (0.017)	0.071*** (0.018)	0.075*** (0.017)	0.065*** (0.019)	0.081*** (0.020)
Возраст		0.010*** (0.003)	0.008*** (0.003)	0.006** (0.003)	0.010*** (0.003)	0.010*** (0.003)
Квадрат возраста		-0.0084*** (0.0032)	-0.0068** (0.0032)	-0.0048 (0.0031)	-0.0086** (0.0036)	-0.0087** (0.0036)
Образование — колледж		-0.024 (0.025)	-0.013 (0.024)		-0.007 (0.026)	-0.021 (0.026)
Образование — университет		-0.018 (0.024)	-0.008 (0.025)		-0.021 (0.027)	-0.026 (0.027)
Доход < 10000 руб.		-0.036 (0.040)	-0.035 (0.038)		-0.021 (0.041)	-0.039 (0.042)
Доход от 10000 руб. до 25000 руб.		0.027 (0.033)	-0.001 (0.031)		-0.001 (0.032)	-0.003 (0.034)
Доход > 25000 руб.		-0.026 (0.042)	-0.082** (0.040)		-0.073* (0.037)	-0.079* (0.044)
Фин. ситуация — одежда/техника		0.056** (0.025)	0.032 (0.024)		0.022 (0.028)	0.030 (0.028)
Фин. ситуация — авто/жилье		0.039 (0.048)	0.026 (0.046)		-0.014 (0.046)	0.016 (0.050)
Размер города > 500000		0.022 (0.035)	0.115 (0.272)	0.179 (0.280)	0.188 (0.248)	0.035 (0.301)
Размер города от 100000 до 500000		0.088* (0.045)	0.303 (0.251)	0.330 (0.260)	0.143 (0.247)	0.217 (0.204)
Размер города < 100000		0.046 (0.036)	0.432 (0.268)	0.444 (0.278)	0.449* (0.244)	0.318 (0.295)
Доверие к онлайн медиа					0.406*** (0.026)	
Свободы соблюдаются так же						-0.068** (0.028)

Окончание табл. ПЗ.1

Д. И. Малахов

Переменные	Номер спецификации					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Свободы соблюдаются хуже						−0.149*** (0.033)
Ограничения						−0.037 (0.026)
Константа	0.616*** (0.020)	0.257*** (0.075)	0.317 (0.287)	0.285 (0.294)	0.088 (0.265)	0.520 (0.316)
Фиксированные эффекты на город	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да
Число наблюдений	3509	3509	3509	3509	2935	3009
Число кластеров	387	387	387	387	387	387
Adjusted R ²	0.014	0.027	0.234	0.232	0.345	0.241

Таблица ПЗ.2. Результаты оценивания моделей линейной вероятности (OLS) с зависимой переменной *доверие к онлайн медиа*

Переменные	Номер спецификации					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Использование интернета	0.162*** (0.026)	0.090*** (0.032)	0.091*** (0.033)	0.100*** (0.033)	0.109*** (0.031)	0.089** (0.035)
Пол (женский)		0.013 (0.017)	0.014 (0.018)	0.011 (0.017)	−0.013 (0.017)	0.014 (0.020)
Возраст		−0.004 (0.003)	−0.005 (0.003)	−0.007** (0.003)	−0.008*** (0.003)	−0.004 (0.004)
Квадрат возраста		0.0023 (0.0036)	0.0044 (0.0037)	0.0056 (0.0038)	0.0068* (0.0035)	0.0032 (0.0042)
Образование — колледж		−0.028 (0.025)	−0.027 (0.025)		−0.023 (0.024)	−0.038 (0.027)
Образование — университет		−0.003 (0.024)	−0.002 (0.025)		0.003 (0.024)	−0.019 (0.026)
Доход < 10000 руб.		−0.088** (0.039)	−0.051 (0.043)		−0.031 (0.040)	−0.024 (0.047)
Доход от 10000 руб. до 25000 руб.		−0.012 (0.032)	−0.021 (0.034)		−0.016 (0.032)	−0.024 (0.037)
Доход > 25000 руб.		0.025 (0.043)	−0.023 (0.042)		0.009 (0.038)	−0.016 (0.046)
Фин. ситуация — одежда/техника		0.074*** (0.024)	0.026 (0.025)		0.016 (0.024)	0.037 (0.026)
Фин. ситуация — авто/жилье		0.103** (0.047)	0.081 (0.053)		0.078 (0.049)	0.095* (0.057)
Размер города > 500000		−0.019 (0.034)	−0.931*** (0.142)	−0.918*** (0.142)	−0.864*** (0.153)	−0.930*** (0.192)
Размер города от 100000 до 500000		0.069 (0.049)	0.500*** (0.141)	0.515*** (0.141)	0.372** (0.152)	0.526*** (0.132)

Окончание табл. ПЗ.2

Переменные	Номер спецификации					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Размер города < 100000		0.021 (0.036)	0.087 (0.139)	0.093 (0.142)	−0.093 (0.152)	0.135 (0.189)
Доверие к ТВ					0.369*** (0.024)	
Свободы соблюдаются так же						−0.002 (0.032)
Свободы соблюдаются хуже						−0.058 (0.036)
Ограничения						−0.063** (0.025)
Константа	0.223*** (0.023)	0.337*** (0.075)	1.285*** (0.165)	1.309*** (0.165)	1.060*** (0.171)	1.352*** (0.214)
Фиксированные эффекты на город	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да
Число наблюдений	2962	2962	2962	2962	2935	2603
Число кластеров	387	387	387	387	387	383
Adjusted R^2	0.017	0.029	0.239	0.238	0.351	0.351

Malakhov D. I. Internet usage and TV and online media trust: Case of Russia. *Applied Econometrics*, 2018, v. 50, pp. 67–89.

Dmitry Malakhov

National Research University Higher School of Economics (NRU HSE), Moscow, Russian Federation;
d.malakhov@gmail.com

Internet usage and TV and online media trust: Case of Russia

Media affects greatly many spheres of civil society life, however, preferences of people can shift with time due to technological innovations and cultural changes. In this paper using data from all-Russian survey provided in March 2017 it is shown that internet usage is strongly associated with lowering of trust to main TV channels (−0.092) and increase in trust to online media to the same level. Therefore, main TV channels and online media could be interpreted as substitutes.

Keywords: media economics; media trust; mass media.

JEL classification: H40; Y49; L38.

References

Abadie A., Athey S., Imbens G. W., Wooldridge J. (2017). When should you adjust standard errors for clustering? *NBER Working Paper* 24003. National Bureau of Economic Research.

Akerlof G. A. (1970). The market for «lemons»: Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84 (3), 488–500.

- Angrist J. D., Pischke J. S. (2009). *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton University Press.
- Bakshy E., Messing S., Adamic L. A. (2015). Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook. *Science*, 348 (6239), 1130–1132.
- Cameron A. C., Miller D. L. (2015). A practitioner's guide to cluster-robust inference. *Journal of Human Resources*, 50 (2), 317–372.
- Cramer J. S. (2005). Omitted variables and misspecified disturbances in the logit model. *Tinbergen Institute Discussion Paper* No. 05–084/4.
- Enikolopov R., Makarin A., Petrova M. (2016). Social media and protest participation: Evidence from Russia. *CEPR Discussion Paper* 11254.
- Enikolopov R., Petrova M., Sonin K. (2018) Social media and corruption. *American Economic Journal: Applied Economics*, 10 (1), 150–174.
- Enikolopov R., Petrova M., Zhuravskaya E. (2011). Media and political persuasion: Evidence from Russia. *The American Economic Review*, 101 (7), 3253–3285.
- Freedom in the World 2017 Report. Populists and autocrats: The dual threat to global democracy. <https://freedomhouse.org/report/freedom-world/freedom-world-2017>.
- Gentzkow M., Shapiro J. M. (2008). Competition and truth in the market for news. *The Journal of Economic Perspectives*, 22 (2), 133–154.
- Gentzkow M., Shapiro J. M. (2011). Ideological segregation online and offline. *The Quarterly Journal of Economics*, 126 (4), 1799–1839.
- Greene W. H. (2012). *Econometric analysis, 7th edition*. New York.
- Horrace W. C., Oaxaca R. L. (2006). Results on the bias and inconsistency of ordinary least squares for the linear probability model. *Economics Letters*, 90 (3), 321–327.
- Meyer B. D., Mittag N. (2017). Misclassification in binary choice models. *Journal of Econometrics*, 200 (2), 295–311.
- Solon G., Haider S. J., Wooldridge J. M. (2015). What are we weighting for? *Journal of Human resources*, 50 (2), 301–316.
- Strömberg D. (2004). Radio's impact on public spending. *The Quarterly Journal of Economics*, 119 (1), 189–221.

Received 23.12.2017; accepted 15.04.2018.