

СОЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

DOI: 10.14515/monitoring.2016.5.10

Правильная ссылка на статью:

Волченко О. В. Динамика цифрового неравенства в России // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2016. № 5. С. 163—182.

For citation:

Volchenko O. V. Dynamics of digital inequality in Russia. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. 2016. № 5. P. 163—182.

О. В. Волченко ДИНАМИКА ЦИФРОВОГО НЕРАВЕНСТВА В РОССИИ

ДИНАМИКА ЦИФРОВОГО НЕРАВЕНСТВА В РОССИИ

ВОЛЧЕНКО Олеся Викторовна — аспирант, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Санкт-Петербург, Россия; стажер-исследователь, Лаборатория сравнительных социальных исследований, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия.
E-MAIL: ovolchenko@hse.ru
ORCID: 0000-0002-2595-8069

Аннотация. Предпринята попытка восполнить имеющийся пробел в исследованиях, изучающих проблему цифрового неравенства в России. «Цифровое неравенство» — сложное понятие, описывающее неравномерные возможности разных групп населения в сфере информационных технологий. Данный феномен невозможно объяснить исключительно с точки зрения экономической доступности интернета или индивидуального выбора пользователя, поэтому рассматривается совокупность социально-демографи-

DYNAMICS OF THE DIGITAL INEQUALITY IN RUSSIA

Olesya V. VOLCHENKO^{1,2} — Postgraduate Student; Research Assistant
E-MAIL: ovolchenko@hse.ru
ORCID: 0000-0002-2595-8069

¹ NRU HSE Campus, St. Petersburg, Russia

² Laboratory for Comparative Social Research, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

Abstract. The aim of the article is to fill in the gap in the studies of digital divide in Russia. Digital divide is a complex phenomenon describing unequal opportunities in access to Internet resources that cannot be explained only by affordability for Internet access or only by user's personal choice. That is why the article considers a variety of socio-demographic factors affecting the Internet usage. Empirical section of the research is based on repeated cross-sectional data from the «Courier» database and investigates how digital divide is evolving as time

ческих факторов неравенства в сфере информационных технологий. В эмпирической части статьи на основе повторяющихся кросс-секционных данных исследования «Курьер» тестируется, каким образом цифровое неравенство трансформируется с течением времени (с июля 2011 г. по ноябрь 2013 г.). В качестве метода анализа используется мультиномиальная бинарная логистическая регрессия. В результате построения статистических моделей было установлено, что такие классические факторы цифрового неравенства, как возраст, доход, образование, тип места жительства связаны как с использованием интернета вообще, так и интернета как информационного источника. При этом оказалось, что пол не оказывает влияния на наличие практики использования всемирной сети, но мужчинам более свойственно, чем женщинам, использовать ее как источник информации. В динамической составляющей обнаружено, что цифровое неравенство в использовании интернета сокращается, однако цифровое неравенство, связанное с его использованием как источника информации, растёт.

Ключевые слова: цифровое неравенство, использование интернета, бинарная логистическая регрессия, социальное неравенство

Благодарность. Исследование финансировалось в рамках государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации «5—100».

goes by (period from July 2011 to November 2013). Binary logistic regression is used as the method of analysis. Statistical models show that common factors of digital inequality such as age, income, education, type of residence are related to both Internet usage in general and the use of Internet as an information source. The findings suggest that gender does not affect the probability of the Internet usage; however, men are more likely to use Internet than women. The dynamic component proves that the digital divide in the Internet use is decreasing but the digital divide in the information-oriented Internet usage is increasing.

Keywords: digital inequality, Internet usage, binary logistic regression, social inequality

Acknowledgments. The study was funded by the Russian Academic Excellence Project 5—100.

В настоящее время интернет рассматривается многими как неотъемлемая часть повседневной жизни. Это и рабочий инструмент, и средство проведения досуга, и канал коммуникации. Однако повсеместность интернета — иллюзия: далеко

не все группы населения имеют одинаковые возможности в информационной сфере. При этом наличие практики использования интернета не случайно, а связано с социально-демографическими характеристиками, формирующими социально-экономическое неравенство (доход, пол, возраст). Так, в России среди населения в возрасте от 14 до 23 лет всемирной сетью пользуются 94 %, тогда как в группе 54—63 лет — лишь 37 %, а среди населения старше 64 лет — 13 % [Бродовская, Шумилова, 2013]. Неравномерен доступ к сети и в разных регионах: по данным Яндекса, в 2013 г. стоимость одного мегабита в секунду в Москве составляла 16 руб., а в Дальневосточном федеральном округе — 197 руб. [Развитие интернета..., 2013].

Цифровое неравенство работает по принципу петли обратной связи: например, люди с низким уровнем образования реже пользуются интернетом, что ограничивает их возможности в получении более высокого уровня образования. Таким образом, в отличие от других форм неравенства, цифровое неравенство воспроизводит само себя и является ярким примером эффекта Матфея. Дж. Джанг и соавторы замечают, что цифровое неравенство, в отличие от экономического, усугубляет прочие формы неравенства [Jung, Qiu, Kim, 2001].

На заре распространения всемирной информационной сети общественность и научное сообщество верили, что, сделав информацию максимально дешевой, она уравнивает между собой различные группы населения. Однако позже, когда эйфория спала, стало ясно, что не все социальные группы одинаково включены в пользование информационными технологиями. Оказалось, что вместо того чтобы устранить неравенство, всемирная информационная сеть только усугубила его [DiMaggio, Hargittai, 2001]. Различия в доступе к технологиям должны вызывать опасения, так как в информационном обществе распространение знания среди различных групп напрямую связано с новыми устанавливающимися формами неравенства. В настоящее время все большее количество сервисов становится доступно онлайн, — соответственно, люди, не использующие интернет, лишены не просто доступа к абстрактной информации, но и к реальным ресурсам.

В данной статье представлен статистический анализ взаимосвязи практик использования интернета с социально-демографическими характеристиками населения в динамической перспективе. Эмпирической основой для анализа выступают кросс-секционные повторяющиеся данные, репрезентирующие население России в период с 2011 по 2013 гг. Таким образом, в статье предпринимается попытка описать трансформацию цифрового неравенства в России.

Определение и измерение цифрового неравенства

В первом приближении цифровое неравенство состоит в неравномерном распространении доступа к интернету среди различных групп населения, однако такой подход излишне упрощает данный феномен. Й. Де Хаан отмечает, что при анализе цифрового неравенства важно учитывать не просто наличие и отсутствие подключения к интернету, но и то, каким образом он используется. Также исследователи часто ограничиваются описательным анализом и редко говорят о последствиях цифрового неравенства [De Naan, 2004].

Термин «цифровое неравенство» используется как в научном, так и политическом дискурсе, поэтому существует множественность его интерпретаций. Говоря

о разногласиях в прочтении «цифрового неравенства», можно выделить три критерия для разделения противоборствующих подходов. Во-первых, исследователи выделяют разные практики, касающиеся информационных технологий, на основе которых происходит разделение. Во-вторых, говорят о разных причинах неравенства. В-третьих, цифровое неравенство существует на разных уровнях.

Базовым основанием для цифрового неравенства является наличие доступа к всемирной информационной сети, однако оно далеко не всегда может отразить реальные формы неравенства, существующие в сфере информационных технологий. Именно поэтому факторы, на основе которых делается предположение о неравенстве в сфере информационных технологий, постоянно пересматриваются. Э. Харгитай отмечает, что классическое деление на пользователей и не-пользователей может быть использовано как эффективный аналитический инструмент только на ранних этапах распространения интернета. В связи с этим она выделяет два типа цифрового неравенства: неравенство первого порядка (first-order digital divide), т. е. как раз неравенство в доступе/пользовании, и неравенство второго порядка (second-order digital divide), т. е. различия в специфике использования интернета, которые актуализируются на более поздних стадиях интернетизации [Hargitai, 2001]. М. Хилберт говорит о существовании трех форм неравенства: в доступе, в использовании и во влиянии интернета на поведение и установки [Hilbert, 2014]. П. ДиМаджио и Э. Харгитай в пересмотренном определении цифрового неравенства выделили пять основополагающих характеристик для разделения населения: наличие технических средств и соединения, автономность доступа, навыки пользования информационными технологиями, наличие социальной поддержки в освоении информационных технологий, цели использования информационных технологий [DiMaggio, Hargittai 2001].

Различны также и уровни цифрового неравенства. С одной стороны, можно сравнивать уровень интернетизации разных стран. В этом случае, речь идет о глобальном цифровом неравенстве. С другой стороны, можно говорить о разнице в распространении интернета среди разных групп населения одной страны, тогда анализ касается локального цифрового неравенства [Campbell, 2001]. П. Норрис говорит о трех уровнях цифрового неравенства. Во-первых, это разрыв в интернетизации между развитыми и развивающимися странами. Во-вторых, социальный разрыв между людьми, имеющими и не имеющими доступ к информации. В-третьих, демократический разрыв, связанный со способностью и неспособностью разных групп населения конвертировать использование информационных технологий в политическое участие [Norris, 2001].

Если говорить о причинах цифрового неравенства, то существуют две объяснительные модели: с одной стороны, индивиды могут не иметь возможности использовать всемирную сеть (нет средств на подключение, инфраструктуры и т. п.), с другой стороны — могут осознанно отказываться от ее использования из-за отсутствия мотивации или интереса [Yu et al., 2015].

Теоретические модели цифрового неравенства

Дебаты о цифровом неравенстве ведутся достаточно давно: начиная с середины 1990-х научное сообщество, политики, организации, занимающиеся социальной

защитой, и крупные IT-корпорации направили свои силы на уменьшение цифрового «разлома» [Selwyn, 2004]. Сейчас вопрос о цифровом неравенстве является важным элементом информационной политики в развитых и развивающихся странах, но с теоретической точки зрения данное понятие разработано довольно слабо.

Распространение интернета представляет собой динамический процесс принятия практик использования информационных технологий, — соответственно, к анализу данного феномена может быть применена концепция диффузии инновации, предложенная Э. Роджерсом. Согласно данному подходу процесс принятия технологического новшества состоит из четырех компонентов: технологической инновации, каналов коммуникации, времени и социальной системы [Rogers, 2010]. Данная модель может лишь частично описать процесс интернетизации, так как он связан не только с распространением информации о технологии, но и с ресурсами, необходимыми для того, чтобы технологию принять, а также инфраструктурой, которая может способствовать или препятствовать использованию интернета.

Концепция цифрового неравенства основывается на диспропорции распространения инновационного поведения среди разных групп населения. Именно поэтому модели принятия различных типов деятельности и действий представляют большой интерес для исследователей в этой сфере. Например, для анализа цифрового неравенства используются такие психологические подходы, как модель принятия технологии (technology acceptance model), теория мотивированного действия (theory of reasoned action) и теория запланированного поведения (theory of planned behavior) [Hsieh, Rai, Keil, 2008].

Так как интернет представляет собой новую форму медиа-коммуникации, для объяснения его влияния на общественные процессы используются теории, описывающие традиционные медиа. Например, гипотеза о неравенстве в знании (knowledge gap hypothesis), предложенная Дж. Тиченором и соавторами, говорит о том, что при увеличении количества информации в социальной системе группы населения с высоким социально-экономическим статусом быстрее получают и применяют информацию, что повышает ценность информации в обществе [Tichenor, Donohue, Olien, 1970]. Такой подход лишь частично подходит к описанию использования интернета, так как, в отличие от традиционных медиа, интернет требует наличия навыков и большей степени вовлеченности [Van Deursen, Van Dijk, 2014].

Другой концепцией, используемой при описании цифрового неравенства, является теория капиталов П. Бурдьё. Так, Н. Сильвайн рассматривает цифровое неравенство как продукт неравномерного распределения технологического капитала, которое детерминировано экономическим, социальным и культурным капиталом и, в свою очередь, определяет эти типы капитала [Selwyn, 2004]. С точки зрения теории социальной репродукции, информационное неравенство реплицирует сложившиеся формы неравенства посредством конвертации капиталов и легитимирует новые формы неравенства [Kvasny, Keil, 2006].

Опыт эмпирического изучения цифрового неравенства

Совместный интерес политических деятелей и научного сообщества к проблеме цифрового неравенства привел к росту числа эмпирических исследований,

устанавливающих причины, основания и последствия данного феномена в современном обществе.

Одно из направлений анализа цифрового неравенства — сравнение стран по уровню развития информационных технологий и поиск причин различий между странами. Например, М. Хилберт пришел к выводу, что средняя скорость широкополосного доступа к интернету в стране напрямую связана с уровнем ее экономического развития. При этом, если говорить о количестве интернет-пользователей в стране, то цифровое неравенство со временем уменьшается, но если измерять скорость интернета в разных странах, то такого тренда не наблюдается [Hilbert, 2016]. М. Гиллен и С. Суарез в схожем по дизайну исследовании показали, что межстрановая разница в количестве интернет-пользователей может быть объяснена комплексом экономических и социально-политических факторов [Guillén, Suárez, 2005].

Другим направлением эмпирических исследований цифрового неравенства является выявление различия в доступе к интернету у разных групп населения. Так, используя данные о населении американских городских и сельских поселений, Д. Б. Хиндман показал, что при контроле по социальному статусу жители больших городов и их пригородов чаще используют всемирную сеть по сравнению с жителями других типов поселений. При этом место жительства является меньшей преградой в использовании сети, чем возраст, уровень дохода и уровень образования. Автор приходит к пессимистичному выводу, что, несмотря на уменьшение различий в доступе к интернету, различия в практиках его использования увеличились [Hindman, 2000].

Более поздние исследования отходят от изучения цифрового неравенства первого порядка и сосредотачиваются на сравнении конкретных практик и целей использования интернета в разных социальных группах. Анализируя данные о населении Нидерландов, А. ван Дерсен и Дж. ван Дейк обнаружили, что люди с низким уровнем образования проводят в интернете больше времени, чем их более образованные сограждане. Для того чтобы объяснить эту разницу, авторы выделили 7 паттернов использования интернета (поиск информации, новости, игры, отдых, общение, личное развитие, коммерческая активность) и показали, что респонденты с высоким социальным статусом чаще используют интернет для «полезных» типов деятельности [Van Deursen, Van Dijk, 2014]. Другим примером анализа цифрового неравенства второго порядка является исследование, проведенное Дж. Робинсоном и соавторами. На основании данных об интернет-практиках пользователей в США было показано, что высокообразованные люди, во-первых, проводят больше времени онлайн, во-вторых, чаще используют интернет для рабочих и образовательных задач, а также социального и политического участия [Robinson, DiMaggio, Hargittai, 2001].

Другим важным направлением в исследованиях цифрового разрыва является комплексное рассмотрение различных форм образовательного, социального и экономического неравенства. Например, в исследовании, основанном на данных об интернет-пользователях в развивающихся странах (12 стран Латинской Америки и 13 стран Африки), было показано, что меньшая вовлеченность женщин в практики использования интернета является результатом их ущемления в эко-

номической и образовательной сфере, а не гендерных различий самих по себе [Hilbert, 2011].

Помимо анализа общих тенденций цифрового неравенства существуют также исследования, посвященные более детальному изучению практик интернет-пользования среди разных групп. В частности, проводились исследования, которые фокусировались на специфике использования всемирной сети только пожилым населением [Van Deursen, Helsper, 2015; Yu et al, 2015] и только детьми и молодежью [Ching, Basham, Jang, 2005].

Несмотря на то, что тема цифрового неравенства достаточно давно привлекает исследователей из разных областей, эмпирических исследований, сделанных на российских данных, не так много. На основании результатов обследования населения 8 регионов, проведенного в 2012 г., В. М. Жеребин и О. Н. Махнова показали, что количество времени, проводимое за использованием интернета, персонального компьютера и телефона, значительно различается у разных возрастных групп [Жеребин, Махнова, 2015]. Используя данные о населении России из Европейского социального обследования за 2006 и 2008 гг., И. А. Быков и Т. Э. Халл сделали вывод, что наличие доступа в интернет определяется возрастом и образованием. Если же речь идет не просто о доступе, а о наличии практики ежедневного пользования интернетом, то наибольшую роль играют образование и тип населенного пункта [Быков, Халл, 2011]. Е. В. Бродовская и Е. В. Шумилова на основании данных о специфике пользования интернетом в России установили, что доля пользователей различна в регионах России: жители более отдаленных от центра федеральных округов пользуются им реже. Также, помимо классических индивидуальных предикторов авторы выделили наличие и структуру семьи в качестве детерминант использования всемирной информационной сети: люди, состоящие в браке, реже пользуются ею, а респонденты, у которых есть дети, — чаще [Бродовская, Шумилова, 2013].

Гипотезы исследования

Основным предположением, проверяемым в данной статье, является гипотеза о детерминированности использования интернета социально-демографическими характеристиками. При этом в центре внимания — то, каким образом цифровое неравенство трансформируется со временем. В частности, предполагается, что в течение исследуемого временного периода цифровое неравенство уменьшилось. У такого предположения есть два основания. Во-первых, для динамики распространения всемирной сети среди наиболее благополучных и наиболее интернетизированных групп населения (жителей городов, людей с высоким уровнем образования, дохода и т. п.) характерен «эффект потолка», т. е. ситуация, когда абсолютное большинство населения уже пользуется сетью, и из-за этого прирост происходит крайне медленно. Во-вторых, увеличение числа интернет-пользователей среди менее благополучных групп может быть связано с уменьшением стоимости интернета и улучшением инфраструктуры, что ведет к росту доступности.

В данной статье используются два подхода к определению цифрового неравенства: с одной стороны, это неравенство в доступе, с другой — неравенство

в целях использования. Последнее измерение особенно важно, так как в рамках социологических исследований интернет следует рассматривать как инструмент, используемый для достижения различных целей. С точки зрения анализа цифрового неравенства, важна именно информационная составляющая пользования интернетом, поскольку такие практики могут быть конвертированы в различные формы капитала и являются индикатором утилитарного использования всемирной сети. Таким образом, в данном исследовании анализируется цифровое неравенство как первого уровня (неравенство в пользовании), так и второго (неравенство в целях использования).

В качестве основных факторов «цифрового разлома», как правило, выделяют базовые социально-демографические характеристики, такие как пол, возраст, уровень дохода, образования, тип населенного пункта. В данном исследовании будет проверено, каким образом данные характеристики определяют наличие/отсутствие практики использования интернета, а также то, каким образом это влияние меняется в течение исследуемого периода. Говоря о детерминантах цифрового неравенства, Й. Де Хаан выделяет индивидуальные характеристики (возраст, пол, расу/этничность, интеллект, черты личности) и контекст возможностей (ситуация на рынке труда, ситуация в домохозяйстве, образовательная система), которые конвертируются в материальные, когнитивные, социальные и временные ресурсы, позволяющие людям пользоваться интернетом [De Haan, 2004].

В данном исследовании в качестве индикатора контекста возможностей выступает **тип населенного пункта**, в котором проживает респондент. В частности, делается предположение, что жители городов отстают по уровню интернетизации от жителей Москвы, а жители сел — от жителей городов. Связано это может быть с разными экономическими возможностями жителей разных типов населенных пунктов. Такая ситуация, в некотором смысле, парадоксальна — ведь использование интернета может приносить большую пользу именно жителям изолированных населенных пунктов (маленьких городов и деревень) [Hindman, 2000].

Возраст является другим важным основанием цифрового неравенства. Более молодые люди чаще имеют доступ к всемирной сети и чаще используют ее как информационный ресурс. Нежелание старшего поколения пользоваться сетью может быть связано с низкой интернетизацией во время получения ими образования и/или трудовых квалификаций, а также с тем, что их работа не была связана с использованием интернета.

Исследователи часто рассматривают **пол** как критерий, на основе которого устанавливается цифровое неравенство. Гендерно-обусловленное цифровое неравенство связано как с социально-психологическими различиями в развитии мальчиков и девочек, так и с гендерными стереотипами и исторически-сложившимися различиями в паттернах поведения мужчин и женщин [Cooper, 2006]. При этом важно разделять эффект пола как такового и эффект экономического и образовательного гендерного неравенства. Б. Бимбер предполагает, что цифровое неравенство между мужчинами и женщинами, помимо гендерных различий и установленных режимов гендерного неравенства, обусловлено также гендерной «не-нейтральностью» самого интернета: там содержится большее количество информации и ресурсов, актуальных для мужчин [Bimber, 2000].

Уровень дохода является еще одной ключевой характеристикой цифрового неравенства. В большинстве случаев, доступ к интернету является платным и требует как инвестиций в устройство доступа, так и оплаты подключения к сети. В отличие от полностью экзогенных переменных (возраста и пола), уровень дохода может не только определять вероятность использования интернета, но и сам являться результатом его использования [Martin, Robinson, 2007].

Другим фактором цифрового неравенства является **уровень образования** респондента. Следует ожидать, что респонденты с более низким образованием с меньшей вероятностью будут использовать всемирную информационную сеть. При этом может существовать два механизма взаимосвязи уровня образования и специфики использования информационных технологий: с одной стороны, придерживаясь концепции П. Бурдьё, можно говорить, что образование, являясь формой культурного капитала, актуализирует необходимость использования всемирной сети. С другой — ее использование требует когнитивных способностей, которые как раз присутствуют у людей с более высоким уровнем образования [Van Dijk, Haker, 2003]. Ожидается, что цифровое неравенство между людьми с разным уровнем образования касается не только простого использования интернета, но использования его как информационного источника.

Описание данных и используемых переменных

Чтобы понять, каким образом изменяется цифровое неравенство в России с течением времени, в данном исследовании будут использованы повторяющиеся кросс-секционные данные. Наиболее подходящим источником такого рода данных является исследование «Курьер», проводимое Левада-центром с 1992 г. Данное исследование реализуется с применением всероссийской четырехступенчатой стратифицированной случайной выборки и репрезентирует постоянно проживающее взрослое население России от 18 лет и старше. Впервые вопрос о целях использования интернета был включен в анкету исследования «Курьер» в июле 2011 г., а последние доступные данные были собраны в декабре 2013 г.¹ Анализ, проводимый в данном исследовании, базируется на результатах 28 опросов, содержащих вопрос о целях использования интернета и охватывающих временной интервал длиной в два с половиной года. Опросы, проводившиеся в один месяц, были объединены при анализе. Всего в исследовании используются данные о 24 временных промежутках. Обобщенная информация о каждом исследовании представлена в табл. 1.

Таблица 1. Общая информация о времени проведения опросов

№	Название исследования	Месяц проведения опроса	Количество респондентов	%
1	Курьер 2011—07, 08	июль 2011	2972	6.6
2	Курьер 2011—09, 10	август 2011	2965	6.6
3	Курьер 2011—17	декабрь 2011	1600	3.5
4	Курьер 2012—01, 02	январь 2012	3202	7.1

¹ Данные получены через портал sophist.hse.ru.

№	Название исследования	Месяц проведения опроса	Количество респондентов	%
5	Курьер 2012—03, 04	февраль 2012	3202	7.1
6	Курьер 2012—05	март 2012	1633	3.6
7	Курьер 2012—06	апрель 2012	1601	3.5
8	Курьер 2012—07	май 2012	1604	3.5
9	Курьер 2012—08	июнь 2012	1601	3.5
10	Курьер 2012—09	июль 2012	1601	3.5
11	Курьер 2012—11	август 2012	1601	3.5
12	Курьер 2012—12	сентябрь 2012	1601	3.5
13	Курьер 2012—14	ноябрь 2012	1601	3.5
14	Курьер 2012—15	декабрь 2012	1601	3.5
15	Курьер 2013—01	январь 2013	1601	3.5
16	Курьер 2013—02	февраль 2013	1622	3.6
17	Курьер 2013—04	март 2013	1601	3.5
18	Курьер 2013—05	апрель 2013	1601	3.5
19	Курьер 2013—06	май 2013	1663	3.7
20	Курьер 2013—08	июнь 2013	1601	3.5
21	Курьер 2013—09	июль 2013	2236	4.9
22	Курьер 2013—10	август 2013	1603	3.5
23	Курьер 2013—11	сентябрь 2013	1671	3.7
24	Курьер 2013—13	ноябрь 2013	1603	3.5

Ключевой переменной в данном исследовании является наличие практики использования всемирной сети. Респондентам задавался вопрос, пользуется ли он/она интернетом, и если да, то для каких целей. На основании ответов на данный вопрос определяется, пользуется ли респондент всемирной сетью, а также, пользуется ли респондент сетью как информационным ресурсом. Если респондент отмечал, что использует интернет «чтобы следить за последними новостями», или «чтобы разобраться, что происходит в стране и за рубежом», или «чтобы найти нужную информацию», — он относится к группе людей, использующих всемирную сеть для поиска информации.

В качестве основных предикторов вероятности использования интернета выступают такие социально-демографические характеристики, как пол, возраст, уровень образования, тип населенного пункта и группа по доходу.

Переменная «уровень образования» принимает три значения: среднее образование и ниже, среднее специальное образование, высшее или неоконченное высшее.

Принадлежность респондента к доходной группе определяется при помощи модели изучения материальной обеспеченности семьи [Кулаков, 2005]. Каждый респондент относил себя к одной из доходных групп, характеризующихся различными экономическими возможностями. Основные достоинства данной шкалы — минимальное количество пропущенных значений в ответах респондентов (по сравнению с другими вопросами об уровне дохода респондента), а также

отсутствие привязки к рублю и, соответственно, нечувствительность к инфляции, что особенно актуально в динамических исследованиях.

Варианты ответов и распределения переменных, используемых в анализе, представлены в табл. 2.

Таблица 2. Описание используемых переменных

Переменная	Значения переменной	%	Количество ответов
Использование интернета	0 — не пользуется	43	19424
	1 — пользуется	57	25758
Использование интернета, чтобы следить за последними новостями	0 — не пользуется	75	34051
	1 — пользуется	25	11131
Использование интернета, чтобы разобраться, что происходит в стране и за рубежом	0 — не пользуется	86	38733
	1 — пользуется	14	6449
Использование интернета, чтобы найти нужную информацию	0 — не пользуется	60	27325
	1 — пользуется	40	17857
Использование интернета как информационного источника (индекс)	0 — не пользуется	53	24124
	1 — пользуется	47	21058
Группа по доходу	1 — Мы едва сводим концы с концами. Денег не хватает даже на продукты.	5	2098
	2 — На продукты денег хватает, но покупка одежды вызывает финансовые затруднения.	17	7775
	3 — Денег хватает на продукты и на одежду. Но вот покупка вещей длительного пользования (телевизора, холодильника) является для нас проблемой.	52	23152
	4 — Мы можем без труда приобретать вещи длительного пользования. Однако для нас затруднительно приобретать действительно дорогие вещи.	22	9953
	5 — Мы можем позволить себе достаточно дорогостоящие вещи — квартиру, дачу и другое.	3	1404
Уровень образования	1 — Среднее и ниже	27	12076
	2 — Среднее специальное	43	19612
	3 — Высшее и неоконченное высшее	30	13494
Пол	0 — Мужской	46	20614
	1 — Женский	54	24568
Тип населенного пункта	0 — Москва	8	3733
	1 — более 500 тыс.	23	10411
	2 — от 100 до 500 тыс.	19	8515
	3 — города до 100 тыс.	24	10996
	4 — село	26	11527

Общие характеристики исследуемого периода

Для обеспечения адекватной интерпретации результатов моделирования необходимо учитывать общий информационный контекст исследуемого периода. Согласно данным Всемирного банка, доля интернет-пользователей в России пересекла за половину в 2012 г. (на конец 2011 г. число интернет-пользователей на 100 человек составляло 49, а на конец 2012—64). Тогда же произошел наиболее резкий скачок числа пользователей за всю историю распространения интернета в России: в 2012 г. прирост составил 15 % [Internet users (per 100 people)]. На рис. 1 представлена динамика интернетизации в России в период с 1993 по 2014 гг., а также сопоставление с общемировым трендом интернетизации и интернетизацией стран, входящих в Европейский союз. Из графика видно, что Россия, обогнав общемировой уровень в 2006 г., тем не менее, отстает по уровню интернетизации от Европы. Также следует отметить, что с 2009 г. скорость интернетизации России опережает как среднемировой уровень, так и уровень стран, входящих в Европейский союз.

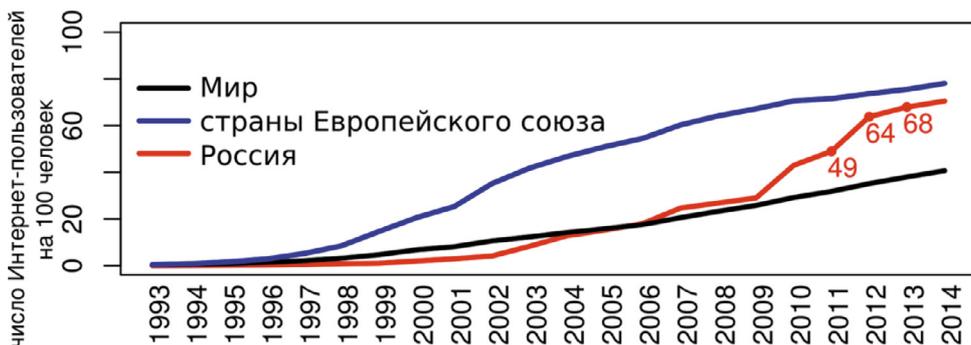


Рисунок 1. Изменение количества числа интернет-пользователей на 100 человек в России, мире и странах Европейского союза

Методы анализа

Основным методом анализа в данном исследовании является множественная бинарная логистическая регрессия. Выбор данного метода обусловлен характером зависимых переменных: респондент мог выбрать один из двух вариантов ответа (пользуется или не пользуется интернетом вообще и пользуется или не пользуется интернетом как источником информации). Таким образом, в моделях, представленных в статье, предсказывается вероятность использования всемирной сети в целом и вероятность ее использования как информационного источника. Возможность одновременного включения в регрессионную модель всех предикторов позволит учесть влияние каждой из переменных при контроле по всей совокупности используемых социально-демографических факторов.

Чтобы ответить на вопрос, уменьшается ли цифровое неравенство с течением времени, моделируются интерактивные эффекты между временем и каждой из социально-демографических переменных.

Результаты

На рис. 2 показано, как изменялась доля интернет-пользователей с июля 2011 г. по ноябрь 2013 г. В начале исследуемого периода 48 % всех опрошенных пользовались интернетом, а к концу периода доля интернет-пользователей увеличилась до 62 % (что несколько ниже показателя, представленного Всемирным банком). На рис. 2 можно видеть несколько флуктуаций, например, в ноябре 2012 г. и в феврале 2013 г. Максимального значения доля респондентов, использующих интернет, достигала в июле 2013 г., когда 74 % ответили, что пользуются интернетом.

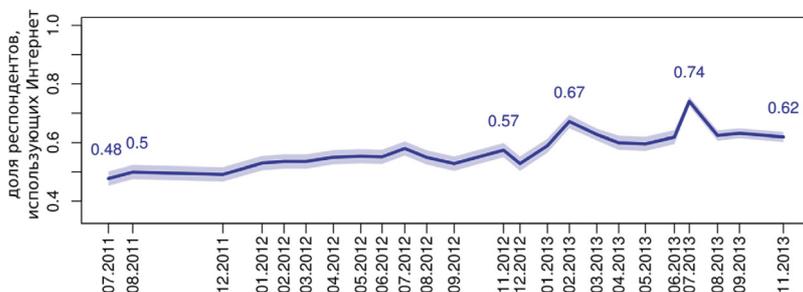


Рисунок 2. Изменение доли интернет-пользователей за исследуемый период

В табл. 3 представлены результаты регрессионного моделирования зависимой переменной «наличие практики использования интернета». Модель 1 включает все социально-демографические переменные (пол, возраст, образование, тип населенного пункта, группа дохода), модели 2—6 включают также интерактивный эффект между временем и каждой из социально-демографических переменных.

Регрессионное моделирование показало, что пол не имеет значимого влияния на вероятность использования респондентом интернета. Как и ожидалось, возраст имеет отрицательный эффект, т. е. чем старше человек, с тем меньшей вероятностью он пользуется всемирной информационной сетью. Переменная «образование» имеет значимый положительный эффект: люди с высшим и средним специальным образованием более вероятно являются интернет-пользователями по сравнению с респондентами, имеющими среднее образование и ниже. Уровень дохода также значимо положительно влияет на вероятность использования всемирной сети. Жители Москвы пользуются интернетом чаще, чем жители других городов и жители сёл. Положительный эффект времени говорит о том, что число интернет-пользователей росло в течение исследуемого периода.

Таблица 3. Результаты регрессионного моделирования (зависимая переменная — использование интернета)

	Зависимая переменная: использование интернета					
	1	2	3	4	5	6
Пол (женский)	0.01 (0.03)	0.01 (0.03)	0.01 (0.03)	0.01 (0.03)	0.01 (0.03)	-0.01 (0.05)
Возраст	-0.10*** (0.00)	-0.10*** (0.00)	-0.10*** (0.00)	-0.10*** (0.00)	-0.09*** (0.00)	-0.10*** (0.00)

	Зависимая переменная: использование интернета					
	1	2	3	4	5	6
Образование: среднее специальное ¹	0.55*** (0.03)	0.55*** (0.03)	0.55*** (0.03)	0.60*** (0.06)	0.55*** (0.03)	0.55*** (0.03)
Образование: высшее ¹	1.55*** (0.04)	1.55*** (0.04)	1.55*** (0.04)	1.73*** (0.07)	1.55*** (0.04)	1.55*** (0.04)
Тип населенного пункта: город ²	-0.28*** (0.05)	-0.28*** (0.05)	-0.44 (0.05)	-0.28*** (0.05)	-0.28*** (0.05)	-0.28*** (0.05)
Тип населенного пункта: село ²	-0.80*** (0.054)	-0.80*** (0.054)	-0.87*** (0.105)	-0.80*** (0.054)	-0.80*** (0.054)	-0.80*** (0.054)
Группа по доходу	0.61*** (0.02)	0.62*** (0.03)	0.61*** (0.02)	0.61*** (0.02)	0.61*** (0.02)	0.61*** (0.02)
Время (месяц)	0.03*** (0.00)	0.03*** (0.00)	0.02*** (0.00)	0.04*** (0.00)	0.06*** (0.00)	0.03*** (0.00)
Группа по доходу * Время		-0.0003 (0.002)				
Город * Время (месяц)			0.011* (0.006)			
Село * Время (месяц)			0.005 (0.006)			
Среднее специальное * Время				-0.004 (0.004)		
Высшее образование * Время				-0.013*** (0.004)		
Возраст * Время					-0.001*** (0.0001)	
Пол: женский * Время						0.002 (0.003)
Константа	2.166*** (0.088)	2.152*** (0.12)	2.292*** (0.117)	2.101*** (0.095)	1.713*** (0.112)	2.178*** (0.091)
Количество наблюдений	44382	44382	44382	44382	44382	44382
Логарифм коэффициента функции правдоподобия	-18860	-18860	-18857	-18855	-18839	-18860
Информационный критерий Акайке	37737	37739	37735	37733	37698	37739
* $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$, в скобках указаны значения стандартных ошибок						
1 — опорная категория: среднее образование и ниже; 2 — опорная категория: Москва.						

Интерактивные эффекты между уровнем дохода и временем, и полом и временем оказались не значимы, т. е. различия между мужчинами и женщинами и разными доходными группами стабильны в течение исследуемого периода. В случае с полом, можно говорить о том, что цифровое неравенство по данному признаку не существовало на протяжении всего изучаемого периода. В случае с доходом, напротив, цифровое неравенство по данному признаку стабильно: в течение всего временного периода справедливо заключение о том, что чем выше уровень дохода респондента, тем вероятнее он будет пользоваться интернетом. Значимые интерактивные эффекты наглядно представлены на рис. 3. Данные графики показывают предсказанные вероятности использования интернета для

каждого из значений переменных, участвующих в интерактивном эффекте, при фиксировании остальных переменных на среднем значении (для порядковых переменных) и базовой категории (для категориальных переменных).

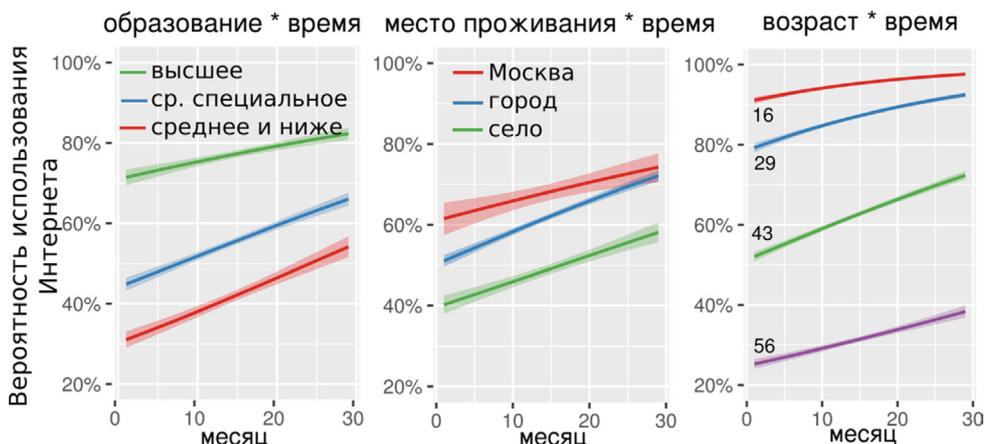


Рисунок 3. Статистически значимые интерактивные эффекты между социально-демографическими переменными и временем

Моделирование интерактивных эффектов показало, что со временем вероятность использования интернета людьми со средним специальным образованием и ниже приблизилась к вероятности использования интернета людьми с высшим образованием. Стало незначимо различие между жителями Москвы и других городов. Разница в использовании интернета также уменьшилась между людьми разных возрастов.

Для того чтобы определить, каким образом социально-демографические переменные влияют на цифровое неравенство второго порядка, были построены регрессионные модели, где в качестве зависимой переменной выступает использование интернета как информационного источника. Данные модели основываются только на данных об интернет-пользователях. Результаты моделирования представлены в табл. 4.

Женщины реже, чем мужчины, используют интернет для поиска информации. Чем старше респондент, тем менее вероятно он/она будет использовать всемирную сеть в качестве информационного источника. Интернет-пользователи с высшим образованием чаще используют информационные ресурсы интернета, по сравнению с интернет-пользователями со средним образованием и ниже. Такая же тенденция наблюдается для интернет-пользователей со средним специальным образованием. По сравнению с москвичами, жители других городов и жители сёл реже используют всемирную сеть как информационный источник. Чем выше доход респондента, тем вероятнее он/она использует сеть для поиска информации. Эффект времени оказался нестабильным в данных моделях, т. е. нет основания говорить о том, что число тех, кто использует интернет как информационный источник, растет.

Таблица 4. Результаты регрессионного моделирования (зависимая переменная — использование интернета в качестве источника информации)

	Зависимая переменная: использование интернета как информационного источника					
	1	2	3	4	5	6
Пол (женский)	-0.07** (0.03)	-0.07** (0.03)	-0.07** (0.03)	-0.07** (0.03)	-0.07** (0.03)	-0.05 (0.07)
Возраст	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.001)	0.004 (0.003)	-0.003** (0.001)
Образование: среднее специальное ¹	0.16*** (0.04)	0.16*** (0.04)	0.16*** (0.04)	0.06 (0.09)	0.16*** (0.04)	0.16*** (0.04)
Образование: высшее ¹	0.79*** (0.05)	0.79*** (0.05)	0.79*** (0.05)	0.76*** (0.05)	0.79*** (0.05)	0.79*** (0.05)
Тип населенного пункта: город ²	-0.88*** (0.09)	-0.88*** (0.09)	-0.65*** (0.17)	-0.88*** (0.09)	-0.88*** (0.09)	-0.88*** (0.09)
Тип населенного пункта: село ²	-1.144*** (0.09)	-1.146*** (0.09)	-0.856*** (0.18)	-1.145*** (0.09)	-1.147*** (0.09)	-1.144*** (0.09)
Группа по доходу	0.185*** (0.02)	0.085* (0.05)	0.186*** (0.02)	0.186*** (0.02)	0.185*** (0.02)	0.185*** (0.02)
Время (месяц)	-0.006*** (0.002)	-0.027*** (0.009)	0.009 (0.009)	-0.010** (0.009)	0.010* (0.009)	-0.005* (0.009)
Группа по доходу * Время		0.007** -0.003				
Село * Время (месяц)			-0.019* (0.011)			
Город * Время (месяц)			-0.015 (0.01)			
Среднее специальное * Время				0.007 (0.005)		
Высшее образование * Время				0.002 (0.006)		
Возраст * Время					-0.0005*** (0.0002)	
Пол: женский * Время						-0.001 (0.004)
Константа	1.86*** (0.13)	2.17*** (0.18)	1.63*** (0.18)	1.91*** (0.14)	1.61*** (0.16)	1.85*** (0.13)
Количество наблюдений	25002	25002	25002	25002	25002	25002
Логарифм коэффициента функции правдоподобия	-10572	-10569	-10571	-10571	-10568	-10572
Информационный критерий Акайке	21162	21158	21163	21164	21156	21164
* $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$, в скобках указаны значения стандартных ошибок						
1 — опорная категория: среднее и ниже; 2 — опорная категория: Москва.						

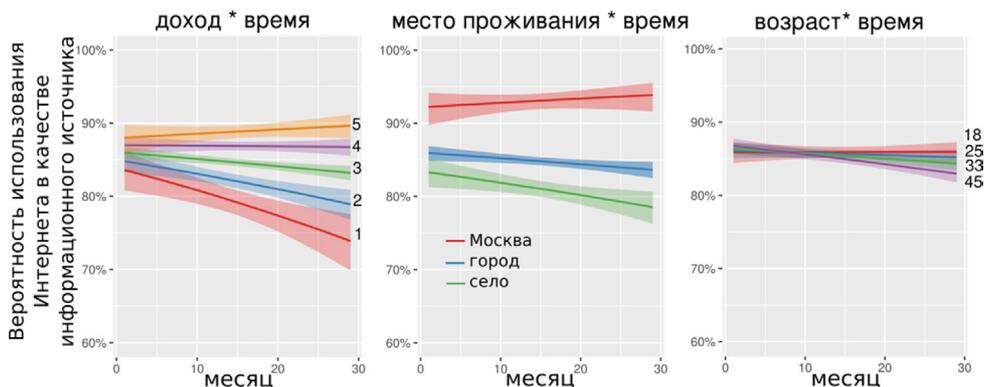


Рисунок 4. Статистически значимые интерактивные эффекты между социально-демографическими переменными и временем

На рис. 4 показаны предсказанные вероятности использования интернета в качестве информационного источника с учетом значимых интерактивных эффектов. Из рисунка видно, что в начале исследуемого периода различия в вероятности использования интернета в качестве источника информации между разными доходными группами не значимы, однако с течением времени это различие становится значимым. Аналогичную ситуацию можно наблюдать и для респондентов разных возрастов. Увеличивается различие в предсказанной вероятности между населением разных типов населенных пунктов: в конце изучаемого периода разница между жителями городов и сёл стала значимой, а также увеличился разрыв между жителями городов и сёл и населением Москвы.

Выводы и обсуждение

Тема цифрового неравенства давно интересует мировое научное сообщество. Пик интереса к данной тематике в международных журналах пришелся на начало 2000-х, однако в России было проведено не так много исследований данного феномена. Особенно ощущается недостаток эмпирических исследований, основанных на опросных данных. Задача данной статьи — восполнить имеющийся пробел при помощи анализа феномена цифрового неравенства в России во временной перспективе.

Регрессионные модели, построенные в статье, с одной стороны, позволили проследить, каким образом менялась базовая форма цифрового неравенства (неравенство в доступе к интернету). С другой стороны, предпринимается попытка оценить, каким образом изменяется цифровое неравенство с точки зрения целей использования интернета.

На основании анализа повторяющихся кросс-секционных данных исследования «Курьер», проводимых в период с июля 2011 по декабрь 2013 гг. получен ряд выводов, описывающих цифровое неравенство в России.

Во-первых, цифровое неравенство существует. Даже когда интернетом пользуются более половины населения, существуют группы, менее вовлеченные в цифровую жизнь. Регрессионное моделирование показало, что возраст, тип

населенного пункта, доход и уровень образования связан с практиками использования интернета.

Во-вторых, между мужчинами и женщинами не существует разницы в распространенности практики использования интернета, однако существует различие в распространенности практики использования интернета как источника информации.

В-третьих, в статье показано, что, несмотря на уменьшение цифрового неравенства в сфере доступа, цифровое неравенство в целях использования интернета увеличивается.

Повторяющийся характер данных позволил проследить динамику цифрового неравенства за два с половиной года, однако это же явилось и ограничением исследования, так как позволило включить в анализ только базовые социально-демографические переменные, включенные в каждый из опросов. Повторяющиеся кросс-секционные данные, хотя и позволяют говорить о цифровом неравенстве во временной перспективе, но не дают возможности делать выводы о направленности некоторых взаимосвязей. Так как на основе имеющихся данных невозможно сказать, является ли отказ от использования интернета вынужденным (недостаточно времени, денег, компетенций) или добровольным, анализ мотиваций может являться перспективой для развития данного исследования.

References

Бродовская Е. В., Шумилова О. Е. Российские пользователи и непользователи: соотношение и основные особенности // Мониторинг общественного мнения : Экономические и социальные перемены. 2013. № 3 (115). С. 5—18. [Brodovskaya E. V., Shumilova O. E. Russian Users and Non-Users: Correlation and Basic Features. *Monitoring of public opinion: economic and social changes*. 2013. № 3. P. 5—18.]

Быков И. А., Халл Т. Э. Цифровое неравенство и политические предпочтения интернет-пользователей в России // Полис. Политические исследования. 2011. № 5. С. 151—164. [Bykov I. A., Khall T. E. Tsifrovoe neravenstvo i politicheskie predpochteniya internet-pol'zovatelei v Rossii [Digital divide and the Internet-users political preferences in Russia]. *Polis. Politicheskie issledovaniya [Polis. Political Studies]*. 2011. № 5. P. 151—164.]

Жеребин В. М., Махрова О. Н. Цифровой раскол между поколениями // ФЭС: Финансы экономика стратегия. 2015. № 4. С. 5—9. [Zherebin V. M., Makhrova O. N. Tsifrovoy raskol mezhdru pokoleniyami [Digital divide between generations]. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya [FES: Finance. Economy. Strategy]*. 2015. № 4. P. 5—9.]

Кулаков А. П. Измерение в социологии: учеб. пособие. Новосибирск : Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). 2005. [Kulakov A. P. Izmerenie v sotsiologii: ucheb. posobie [Measurement in Sociology: Textbook]. Novosibirsk, Novosib. gos. arkhitektur.-stroit. un-t (Sibstrin). 2005.]

Развитие интернета в регионах России [Электронный ресурс] // Яндекс-исследования. 2013. URL: https://yandex.ru/company/researches/2013/ya_internet_regions_2013#chap1.3 (дата обращения: 11.08.2016). [Development of the Internet in Russia's Regions]. *Yandex research*. 2013. URL: https://yandex.ru/company/researches/2013/ya_internet_regions_2013#chap1.3 (accessed: 11.08.2016).]

Bimber B. Measuring the gender gap on the Internet. *Social science quarterly*. 2000. P. 868—876.

Campbell D. Can the digital divide be contained? *International labour review*. 2001. Т. 140. № 2. P. 119—141.

Ching C. C., Basham J. D., Jang E. The legacy of the digital divide Gender, socioeconomic status, and early exposure as predictors of full-spectrum technology use among young adults. *Urban Education*. 2005. Т. 40. № 4. P. 394—411.

Cooper J. The digital divide: The special case of gender. *Journal of Computer Assisted Learning*. 2006. Т. 22. № 5. P. 320—334.

De Haan J. A multifaceted dynamic model of the digital divide. *IT & Society*. 2004. Т. 1. № 7. P. 66—88.

DiMaggio P., Hargittai E. From the «digital divide» to «digital inequality»: Studying Internet use as penetration increases. Princeton: Center for Arts and Cultural Policy Studies, Princeton University. 2001. WP № 15. URL: <http://www.princeton.edu/~artspol/workpap/WP15 - DiMaggio+Hargittai.pdf> (accessed: 11.08.2016).

Guillén M. F., Suárez S. L. Explaining the global digital divide: Economic, political and sociological drivers of cross-national Internet use // *Social Forces*. 2005. Т. 84. № 2. P. 681—708.

Hargittai E. Second-level digital divide: mapping differences in people's online skills. *arXiv preprint cs/0109068*. 2001.

Hilbert M. Digital gender divide or technologically empowered women in developing countries? A typical case of lies, damned lies, and statistics. *Women's Studies International Forum*. Pergamon. 2011. Т. 34. № 6. P. 479—489.

Hilbert M. Technological information inequality as an incessantly moving target: The redistribution of information and communication capacities between 1986 and 2010. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2014. Т. 65. № 4. P. 821—835.

Hilbert M. The bad news is that the digital access divide is here to stay: Domestically installed bandwidths among 172 countries for 1986—2014. *Telecommunications Policy*. 2016. Т. 40. № 6. P. 567—581.

Hindman D. B. The rural-urban digital divide. *Journalism & Mass Communication Quarterly*. 2000. Т. 77. № 3. P. 549—560.

Hsieh J. J., Po-An, Rai A., Keil M. Understanding digital inequality: Comparing continued use behavioral models of the socio-economically advantaged and disadvantaged. *MIS quarterly*. 2008. P. 97—126.

Internet users (per 100 people). *World Bank Open Data*. URL: <http://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.P2> (accessed: 25.06.2016)

Jung J. Y., Qiu J. L., Kim Y. C. Internet connectedness and inequality beyond the «divide». *Communication Research*. 2001. Т. 28. № 4. P. 507—535.

Kvasny L., Keil M. The challenges of redressing the digital divide: A tale of two US cities. *Information systems journal*. 2006. Т. 16. № 1. P. 23—53.

Martin S. P., Robinson J. P. The income digital divide: Trends and predictions for levels of Internet use. *Social problems*. 2007. Т. 54. № 1. P. 1—22.

Norris P. Digital divide: Civic engagement, information poverty, and the Internet worldwide. Cambridge University Press. 2001.

Robinson J. P., DiMaggio P., Hargittai E. New social survey perspectives on the digital divide. *IT & Society*. 2003. Т. 1. № 5. P. 1—22.

Rogers E. M. Diffusion of innovations. Simon and Schuster, 2010.

Selwyn N. Reconsidering political and popular understandings of the digital divide. *New Media & Society*. 2004. Т. 6. № 3. P. 341—362.

Tichenor P. J., Donohue G. A., Olien C. N. Mass media flow and differential growth in knowledge. *Public opinion quarterly*. 1970. Т. 34. № 2. P. 159—170.

Van Deursen A. J.A.M., Helsper E. J. A nuanced understanding of Internet use and non-use among the elderly. *European journal of communication*. 2015. Т. 30. № 2. P. 171—187.

Van Deursen A. J.A.M., Van Dijk J. A.G.M. The digital divide shifts to differences in usage. *New media & society*. 2014. Т. 16. № 3. P. 507—526.

Van Dijk J., Hacker K. The digital divide as a complex and dynamic phenomenon. *The information society*. 2003. Т. 19. № 4. P. 315—326.

Yu R. P. et al. Mapping the two levels of digital divide: Internet access and social network site adoption among older adults in the USA. *Information, Communication & Society*. 2015. P. 1—20.