

Груздева Мария Андреевна
Вологодский научный центр
Российской академии наук,
г. Вологда, Российская Федерация
mariya_antonovarsa@mail.ru

Цифровое неравенство: глобальные тренды и современная русская ситуация ⁴⁰⁶

Аннотация. В статье проведена оценка цифрового неравенства первого уровня среди стран мира и российских регионов. Используются данные о доле пользователей интернета, публикуемые Международным союзом электросвязи и НИУ Высшая школа экономики, рассчитаны коэффициенты вариации, проведена группировка стран мира и российских регионов по использованию интернета. Сделан вывод о наличии элементов цифрового неравенства в мире и России, несмотря на высокие темпы проникновения интернета. В дальнейшем планируется оценить неравенство в цифровых навыках населения, а также проследить как ситуация будет меняться в связи с более ранним включением детей в пользование цифровыми технологиями.

Ключевые слова: интернет; цифровое неравенство; проникновение интернета; цифровые навыки; страны мира; Россия

Gruzdeva Mariya Andreevna
Vologda research center of the
Russian academy of sciences,
Vologda, Russian Federation
mariya_antonovarsa@mail.ru

Digital inequality: global trends and modern russian situation ⁴⁰⁷

Abstract. In the article assesses the digital inequality of the first level among the countries of the world and Russian regions. The data on the share of Internet users published by the International Telecommunication Union and the HSE University are used, the coefficients of variation are calculated, a grouping of countries of the world and Russian regions on the use of the Internet is carried out. It is concluded that there are elements of the digital divide in the world and in Russian Federation, despite the high rates of Internet penetration. In the future is planned to assess the inequality in the digital skills of the population, and study how the situation will change due to the earlier inclusion of children in the use of digital technologies.

Keywords: Internet; digital inequality; Internet penetration; digital skills; countries of the world; Russian Federation

Современный мир стоит на пороге четвертой промышленной революции, основой которой являются новые цифровые, биологические, физические и другие виды

⁴⁰⁶Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ, проект № 18-011-01039 «Инструменты повышения человеческого потенциала детского населения в условиях социально-экономических трансформаций общества»

⁴⁰⁷ The work was supported by the RFBR grant, project no. 18-011-01039 «Tools for the enhancement of human potential of the child population in terms of socio-economic transformation of society»

технологий. Внедрение цифровых технологий проходило и проходит неодинаково в различных регионах мира, странах и внутри них, что связано и с уровнем, стратегией развития, техническими возможностями и восприимчивостью населения к происходящим изменениям. Это породило изучение масштабов, факторов и причин цифрового неравенства в мире.

Теоретические воззрения современных исследователей на цифровое неравенство (или неравенство в доступе к ИКТ) сходятся, во-первых, в необходимости изучения и создания методических основ для оценки цифрового неравенства, во-вторых все исследователи приходят к согласию в том, что оно имеет дифференцированную структуру.

Так наиболее востребованной является теория трёх уровней цифрового неравенства, которая является основой комплексного изучения цифрового раскола [Гладкова А. А., Гарифуллин В. З., Рагнедда М., 2019; Ragnedda, 2017; Ragnedda, Massimo, 2018]. Согласно данной теории цифровой раскол может проявляться на трех основных уровнях: 1) уровне доступа к Интернету и другим ИКТ; 2) уровне цифровых компетенций пользователей и цифровой грамотности; 3) уровне социальных преимуществ, которые пользователи получают при грамотном и полноценном использовании цифровых технологий в профессиональной и частной жизни.

Автор статьи остаётся солидарным с позициями современных исследователей о многогранности и комплексности данного явления, и необходимости построения эффективных методик его измерения на основе трёхуровневой модели.

Целью данного исследования является изучение глобальных и российских трендов цифрового неравенства первого порядка.

Эмпирическая база исследования

Первый уровень цифрового неравенства, которому посвящена данная рукопись, измеряется с использованием доступных статических данных. Данные по странам Мира собираются международным союзом электросвязи (далее МСЭ) с начала 2000-ых годов (в том числе по ряду показателей и в России). В России подробная статистика о внедрении цифровых технологий в повседневную жизнь людей начала собираться значительно позже, данные публикуются с 2013 года. «Лидеры» научных исследований в сфере цифровой экономики – специалисты НИУ Высшая школа экономики положили начало статистическому изучению цифровой экономики в России, с 2017 года в сотрудничестве с Росстатом НИУ ВШЭ выпускает сборники показателей «Информационное общество в Российской Федерации» [Информационное общество в Российской Федерации, 2018; Информационное общество в Российской Федерации, 2019], которые легли и в основу данного исследования.

Для измерения масштабов цифрового неравенства первого уровня будут использованы значения долей населения, использующего интернет, и коэффициенты вариации по данному показателю.

Результаты исследования

История появления интернета берет начало в 60-ых годах прошлого столетия, о массовом индивидуальном пользовании можно говорить с конца 1990-ых – начала 2000-ых годов. После этого проникновение Интернета в повседневную жизнь и бизнес-процессы идёт существенными темпами, однако потенциал для роста ещё имеется, по предварительным оценкам МСЭ в 2019 году интернетом пользовался каждый второй житель Земли (или 53,6 человека из 100). Кроме того, тенденция последних лет – это стремление к мобильности: мобильный интернет более распространён, чем стационарный (в 2019 году активные подписки на мобильный интернет в 5,5 раза превышают число подписок на стационарный, в каждом случае идёт речь о широкополосном интернете со скоростью передачи данных 256 Кбит в секунду и выше).

Направленность тенденций цифрового развития развитых и развивающихся странах схожа, но масштабы использования ИКТ разные. В развитых странах все показатели цифрового развития на начальном периоде использования были выше (вероятно это связано с достаточным для введения данных новшеств уровнем жизни и образования населения), и в настоящее время это ситуация сохраняется. В развивающихся странах в начале 2000-ых годов доли вовлеченности населения были минимальными, но в последние годы темпы проникновения были более значительными. Так число мобильных абонентов выросло в 13 раз за 2001–2019 гг. или на 69 % в среднем ежегодно. Интернетом пользуется в среднем каждый второй житель развивающихся стран, среди них 75 из 100 человек мобильным, и только 11 из 100 – стационарным.

Доля пользователей Интернета увеличивается повсеместно: в среднем по миру она выросла в период 2002–2019 гг. на 43,6 п.п., в развивающихся странах – на 42,6 п.п., в развитых – на 52 п.п. (Рисунок 1). В России доля пользователей Интернета также росла стремительно – на 76 п.п. в исследуемый период.

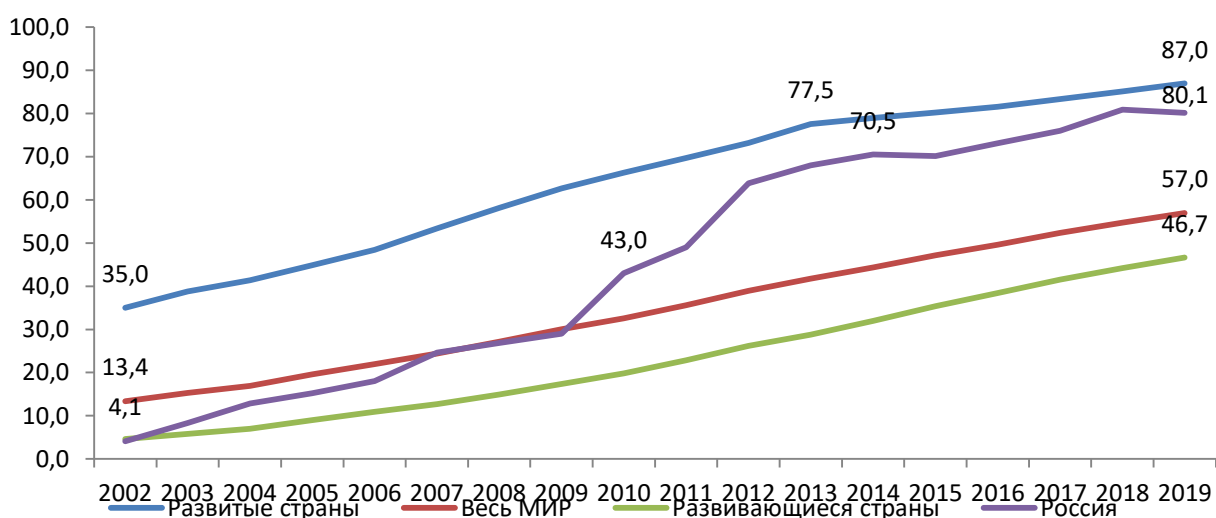


Рисунок 1. Доля лиц, использующих Интернет, %

Источник: Всемирная база данных МСЭ по показателям в области электросвязи

*2019 год – предварительные оценки

С 2010 года доля интернет-пользователей в России стала превышать среднемировой уровень. При расчёте показателей вариации было выяснено, что с 2002 года по 2009 год Россия по включенности населения в пользование Интернетом была более близка к развивающимся странам, тогда как с 2010 года и по настоящее время по вовлеченности населения в использование всемирной паутины Россия практически не отличается от развитых стран мира.

Масштабы цифрового неравенства первого уровня в мире снижаются. При изучении показателя доли лиц, использующих интернет в странах мира, было выяснено, что коэффициент вариации стал меньше более чем на 65 %. Однако совокупность стран мира по проникновению интернета остаётся значительно неоднородной, в 2017 году значения колеблются от минимального в Восточной Африке, Эритрее (1,3 %) до максимального в Кувейте.

Для понимания протекания процессов цифровизации в мире, страны мира были сгруппированы по трём уровням проникновения интернета и проанализировано изменение положения России в предложенной классификации стран.

За весь период в пятёрку стран с наибольшей долей интернет-пользователей входили страны Европы, включая территории Великобритании за её пределами (например, Бермудские острова, Фолклендские острова), так же ряд карликовых европейских стран (Андорра, Люксембург, Лихтенштейн) попадали в группу лидеров из-за небольшой численности населения (Таблица 1). С 2016 года их ряды пополняют страны Персидского залива, основу экономики которых составляет нефтедобыча – Бахрейн и Кувейт, а также Катар, добыча нефти и газа в котором сделала его первой страной по размеру ВВП на душу населения в мире.

Что же касается группы стран с наименьшими долями интернет-пользователей, то здесь так же наблюдается определённая стабильность: на протяжении последних 18 лет замыкают рейтинг страны Африки, ситуация в них остаётся практически неизменной, проникновение интернета остаётся минимальным.

На данных группировки стран также прослеживаются значительные темпы вхождения интернета в жизнь российских граждан: если вначале 2000-ых годов страна входила, наряду с африканскими странами, в группу с уровнем проникновения ниже среднего (в 2000 году только 2 % населения пользовались интернетом), то уже в 2010 году переместилась на средний уровень, а 2012 г. – вошла в пятерку лидеров внутри данной группы. В остальной период, как уже и отмечалось ранее, стала развиваться такими же темпами, как и развитые страны, и на данный момент входит в группу стран с уровнем пользования всемирной сетью выше среднего.

Таблица 1. Положение России в группировке стран мира по показателю «Доля лиц, использующих Интернет»

Уровень	2000	2005	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Выше среднего	Норвегия	Исландия	Исландия	Исландия	Исландия	Исландия	Исландия	Исландия	Исландия
	Канада	Швеция	Норвегия	Норвегия	Норвегия	Норвегия	Андорра	Люксембург	Кувейт
	Сан-Марино	Дания	Нидерланды	Норвегия	Швеция	Дания	Норвегия	Лихтенштейн	Исландия
	Новая Зеландия	Норвегия	Люксембург	Нидерланды	Дания	Андорра	Лихтенштейн	Бахрейн	Лихтенштейн
	Цвейцария	Нидерланды	Швеция	Дания	Андорра ***	Лихтенштейн ***	Люксембург ***	Андорра ***	Катар
				Россия	Россия	Россия	Россия	Россия	Россия
Средний	Финляндия	Гренландия	Гренландия	Сент-Китс и Невис	Тринидад и Тобаго	Саудовская Аравия	Уругвай	Армения	Палестина
	Лихтенштейн	Гонконг	Мальта	Россия	Антигуа и Барбуда	Аргентина	Французская Полинезия	Доминиканская Республика	Гватемала
	Сингапур	Китай	Сент-Китс и Невис	Польша	Казахстан	Португалия	Венесуэла	Иордания	Босния и Герцеговина
	Остров Вознесения	Монако	Польша	Хорватия	Польша	Малайзия	Пуэрто-Рико	Италия	Армения
	Австрия	Словакия	Литва ***	Казахстан	Португалия	Греция	Албания	Палестина	Турция
		Россия							
Ниже среднего	Россия ***	Россия ***	Эфиопия	Эритрея	Эритрея	Эритрея	Гвинея-Бисау	Нигер	Центральноафриканская Республика
	Судан	Нигер	Конго	Нигер	Нигер	Нигер	Чад	Центральноафриканская Республика	Гвинея-Бисау
	Сомали	Эфиопия	Эритрея	Бурунди	Бурунди	Бурунди	Нигер	Гвинея-Бисау	Бурунди
	Либерия	Сьерра-Леоне	Сьерра-Леоне	Сомали	Сомали	Сомали	Сомали	Эритрея	Сомали
	Эфиопия	Мьянма	Мьянма	Конго	Конго	Чад	Эритрея	Эритрея	Эритрея
Республика Конго	Восточный Тимор								

Источник: Всемирная база данных МСЭ по показателям в области электросвязи

Группировка проведена автором по данным о 207 странах мира, публикуемых МСЭ, в каждой группе показано по 5 стран и Россия

Ранжировано: выше среднего и средний уровень – по убыванию, страны с наибольшими долями лиц, пользующихся Интернетом

Уровень ниже среднего – по возрастанию, страны с наименьшими долями лиц, пользующихся Интернетом

Внутри страны цифровое развитие также неоднородно, однако, как показал расчёт показателей вариации регионы сближаются как в среднем по проникновению интернета, так и по использованию его с мобильных устройств (коэффициент вариации соответствует в обоих случаях об абсолютной и достаточной однородности регионов, (Таблица 2).

Таблица 2. Вариация показателей по использованию Интернета в регионах России

Показатель	2016	2017	2018	Темп прироста, 2018 к 2016, %
Доля домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет				
Максимальное значение	88,6	88,1	87,4	-1,4
Минимальное значение	61,6	62,1	50,2	-18,5
Коэффициент вариации	7,6	7,4	10,0	31,6
Доля использования мобильных устройств (мобильных телефонов или смартфонов, устройств для чтения электронных книг и др.) для выхода в сеть Интернет				
Максимальное значение	70,5	79,3	Н.д.	12,5
Минимальное значение	22	37	Н.д.	68,2
Коэффициент вариации	22,2	16,2	Н.д.	-27,0
Источник: рассчитано автором с использованием статистических сборников Информационное общество в Российской Федерации. 2018, 2019 [10, 11]				

Вместе с тем, при более детальном рассмотрении показателей по регионам обнаруживает себя большой уровень цифрового неравенства. Так, например, в Чеченской Республике в 2018 году только каждый второй имел доступ в сеть (50,2 %, Таблица 3), что соответствует уровню развивающихся стран. А в Бурятии, регионе с высоким уровнем проникновения, значение было на уровне развитых стран – более 87 %.

В данном случае группировку регионов сложно увязать с тенденциями их социально-экономического развития, так как лидеры и аутсайдеры меняются, не всегда отражается рост числа пользователей, наоборот зафиксировано и значительное снижение в ряде регионов (которое не соответствует, значительному увеличению численности населения, что могло бы сказаться на относительных показателях). Среди них регионы Кавказа: Республика Дагестан и Чеченская Республика (где зафиксировано снижение показателя на 17 и 25 п.п. в 2018 году по сравнению с 2017 годом соответственно), Республики Саха, Тыва, Калмыкия, Краснодарский край (потеряли от 15 до 30 п.п. в доле интернет-пользователей). Использование мобильных устройств для выхода в интернет менее распространено, нежели чем в среднем по миру и даже по развивающимся странам, и колеблется от 37 % в Орловской, до 79 % в Магаданской области. Причинами таких тенденций могут быть неточности статического учета, так и инфраструктурные аспекты (к примеру, невыгодные условия, отсутствие возможности для использования стационарным интернетом и/или низкое качество мобильного, в частности в сельской местности).

Таблица 3. Группировка регионов России по доле домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет

Уровень	2016	2017	2018
Выше среднего	г. Санкт-Петербург Чукотский автономный округ Магаданская область Республика Ингушетия Калининградская область	Республика Северная Осетия – Алания Санкт-Петербург Магаданская область Республика Ингушетия Республика Тыва	Республика Бурятия Санкт-Петербург Республика Алтай Тюменская область Республика Северная Осетия – Алания
Средний	Тулльская область Республика Карелия Московская область Камчатский край Воронежская область	Краснодарский край Приморский край Сахалинская область Калининградская область Республика Калмыкия	Оренбургская область Республика Карелия Тамбовская область Иркутская область Челябинская область
Ниже среднего	Нижегородская область Вологодская область Рязанская область Томская область Республика Бурятия	Республика Мордовия Ярославская область Чувашская Республика Ульяновская область Кировская область	Республика Калмыкия Чукотский автономный округ Республика Дагестан Республика Тыва Чеченская Республика

Источник: Информационное общество в Российской Федерации. 2018, 2019: статистические сборники [10, 11].

Группировка проведена автором по данным о 85 субъектах РФ, в каждой группе показано по 5 регионов

Ранжировано: выше среднего и средний уровень – по убыванию, регионы с наибольшими долями лиц, пользующихся Интернетом

Уровень ниже среднего – по возрастанию, регионы с наименьшими долями лиц, пользующихся Интернетом

Таким образом, проведенное исследование позволило сделать ряд выводов:

– среди стран мира присутствует цифровое неравенство первого порядка, несмотря на значительное снижение дифференциации между ними;

– Россия демонтирует существенный прирост доли интернет-пользователей с 2010 года, если до этого Россия по внедрению интернета была ближе к развивающимся странам, то после и по настоящий момент практически не отличается от развитых стран мира;

– среди российских регионов также присутствуют элементы цифрового неравенства первого порядка, вероятными причинами становится недостаточная развитость инфраструктуры, социально-культурные особенности регионов, различия в уровне жизни и наличии цифровых компетенций населения;

– отстают российские регионы от среднемировых тенденций внедрения мобильного интернета.

– причинами наличия диспропорций в цифровом развитии российских регионов являются социально-экономические (уровень жизни; социально-экономическая политика; развитие инфраструктуры, особенно в сельских территориях; ведущие отрасли народного хозяйства и характер занятости), демографические (половозрастная структура, преобладание групп старшего возраста может свидетельствовать о меньшей доле интернет-пользователей) основания. Также выявленные различия, безусловно, имеют социокультурную основу (готовность населения, сила традиций, доверие новым источникам информации), и большая включенность в пользование интернетом, приобретение цифровых навыков населением, организациями могут изменять социокультурное развитие территории, это выражается и в модернизированности все сфер жизни, в том числе инновационной проблематике, активности населения, поиске новых методов решения сложившихся проблем, развития гражданского общества, преобразовании сферы культуры и многом другом. Эти характеристики требуют дополнительного углублённого изучения на региональном уровне, с учётом социокультурных особенностей. И первая задача – это сбор актуальной и достаточной информационной базы, использование социологических методов исследования.

Полученные результаты будут использованы для дальнейшего изучения цифрового неравенства второго и третьего уровня. В рамках грантового исследования нами уже рассмотрены цифровые навыки детей и их влияние на здоровье, школьную успеваемость [Шабунова, 2019; Шабунова, Короленко, 2019]. Было выяснено, что каждое новое поколение характеризуется все более ранним включением в цифровую среду: так пользование интернетом для детей 2002–2004 годов рождения начиналось в среднем в возрасте 9,2 года, то для 2005–2008 г.р. – в 7,6 года, для 2009–2012 г.р. – 6,2 года, а для 2013–2016 г.р. уже ранее 4 лет (3,6 года). Безусловно, это повлияет на ситуацию с распространённостью и эффективностью использования цифровых навыков в будущем. В дальнейшем предполагается оценить дифференциацию навыков

взрослого населения, а также спрогнозировать как ситуация будет меняться с учётом более раннего включения молодёжи в цифровую среду.

Библиографический список

Гладкова А. А., Гарифуллин В. З., Рагнетта М. Модель трёх уровней цифрового неравенства: современные возможности и ограничения (на примере исследования Республики Татарстан) // Вестник Московского университет. Серия 10. Журналистика. 2019. № 4. С. 41–72.

Информационное общество в Российской Федерации. 2018: статистический сборник / М. А. Сабельникова, Г. И. Абдрахманова, Л. М. Гохберг, О. Ю. Дудорова и др.; Росстат; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2018.

Информационное общество в Российской Федерации. 2019: статистический сборник / М. А. Сабельникова, Г. И. Абдрахманова, Л. М. Гохберг, О. Ю. Дудорова и др.; Федеральная служба государственной статистики; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2019.

Шабунова А. А. Риски и возможности развития человеческого потенциала молодого поколения в контексте цифровизации экономики и общества / А. А. Шабунова // Условия и способы повышения активности молодежи как субъекта инноваций и устойчивого развития регионов : материалы XV Всерос. науч.-практ. конф., г. Санкт-Петербург, 9–11 октября 2019 г. – СПб. : Реноме, 2019. С. 91–105.

Шабунова А. А., Короленко А. В. Цифровые навыки детей: особенности применения и угрозы развитию человеческого потенциала // Вестник Удмуртского университета. Социология. Политология. Международные отношения. 2019. Том 3. № 4. С. 430–443. DOI: <https://doi.org/10.35634/2587-9030-2019-3-4-430-443>.

Ragnedda M. The third digital divide: A Weberian approach to digital inequalities. UK Routledge. 2017. 128 p.

Ragnedda, Massimo. Conceptualizing digital capital // Telematics and Informatics. 2018. no 35. Pp. 2366–2375. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.10.006>.