

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИКТ В РЕГИОНАХ РОССИИ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ СНИЖЕНИЯ ЦИФРОВОГО НЕРАВЕНСТВА

Никонова М.А.

*Развитие цифровых технологий (в рамках различных национальных проектов) призвано не только повысить качество и доступность государственных услуг, оказываемых населению и юридическим лицам, но и снизить неравномерность развития регионов страны. По плану Правительства РФ, развитие сферы ИКТ в регионах России также может стать одним из стимулов диверсификации экономик регионов. В данной работе проведен анализ развития сферы ИКТ в целом по стране и в региональном разрезе.*

doi: 10.20537/mce2023econ05

Развитие сферы ИКТ в России является не только способом диверсификации экономики страны и ее регионов, но и одной из мер снижения социального неравенства. При этом официальные органы оценивают успешность (и скорость) перехода экономики России на новый этап развития (к цифровой экономике), скорее, по формальным признакам оценки цифровой трансформации (в рамках национальной программы «Цифровая экономика»): внедрению платформы обратной связи, переводу государственных и муниципальных услуг в электронный вид, переходу на платформу «ГосТех» (единую цифровую платформу РФ). В 2022 г. был дополнительно внесен такой показатель, как эффективность планирования и реализации программ цифровой трансформации. Этот показатель имел большой вес при составлении рейтинга наиболее (и наименее) «успешных» в осуществлении цифрового перехода регионов. Так, согласно данным [1], рейтинг возглавили такие регионы как Республики Башкортостан, Татарстан, Саха (Якутия), Белгородская, Калужская, Липецкая, Тульская, Челябинская область, Ханты-Мансийский автономный округ — Югра, Ямало-Ненецкий АО. Так, например, ЯНАО вошел в этот список благодаря тому, что к концу 2022 г. для жителей региона было «доступно более 1500 государственных и муниципальных услуг в электронном виде, в которые вошли все массово соци-

ально значимые услуги в сфере строительства, имущественных отношений, образования, жилищной политики, спорта, ветеринарии, социальной защиты, лесных отношений, технадзора и т.д.» [2], а на сайте Госуслуг зарегистрировано 96.5% населения. Однако эти показатели не отражают изменения качества жизни населения региона. Поэтому для более детального анализа развития сферы ИКТ в России и ее регионах было проведено исследование, позволившее, в том числе, выявить факторы, влияющие на этот процесс в региональном разрезе.

Россия занимает 16-е место по продолжительности ежедневного использования интернета населением (в среднем пользователи интернета проводят в нем около 7 часов в день). При этом такие страны как, например, США, Великобритания, Франция, Япония занимают еще более низкие позиции (согласно данным [3]), см. табл. 1. При этом довольно много времени российские пользователи проводят в социальных сетях<sup>1</sup>. И, как отмечают исследователи, этот показатель продолжает расти. При этом частично социальные сети используются для работы (табл.1). Многие блогеры и рекламодатели «открыли» для себя новый канал не только распространения информации, но и рекламы. По данным на 2022 г. более 75% населения старше 18 лет (в западных странах) было охвачено влиянием YouTube. Как видно из табл. 1, доля пользователей в России, использующих YouTube для работы значительно ниже, чем в других странах (23%). Интернет для покупок использует всего 42.5% пользователей интернета в возрасте от 16 до 64 лет, что является достаточно низким показателем (Россия по нему занимает 41 место), см. табл. 2.

Что касается стоимости интернета<sup>2</sup>, то в России она относительно низкая, как в расчете на 1 Гб, так и при оплате безлимитного интернета (см. табл. 2, 3). Столь низкая цена за интернет является результатом низкой скорости передачи данных: в РФ она составляет 17.84 Мбит/сек, в то время как средняя скорость по миру — 29.06 Мбит/сек, наибольшая (в США) — 136.42 Мбит/сек.

---

<sup>1</sup> Социальная сеть TikTok была выбрана для примера, т.к. она является одной из самых «молодых», развивающихся платформ, которая пользуется популярностью во всем мире.

<sup>2</sup> Речь идет о мобильном интернете, как наиболее доступном во многих регионах России и, соответственно, наиболее распространенном.

**Таблица 1.** Показатели использования Интернета в разных странах. Источник: составлено автором по данным [3].

Ежедневное использование интернета, часы		Использование социальных сетей (TikTok), часов в неделю		Доля пользователей интернет в возрасте 16–64 года, использующих YouTube для работы, %	
Место	Страна	Место	Страна	Место	Страна
1	ЮАР	1	Великобритания	1	Кения
2	Филиппины	2	<b>Россия</b>	2	Филиппины
3	Бразилия	3	США	3	ЮАР
4	Колумбия	4	Германия	4	Колумбия
5	Аргентина	5	Австралия	5	Нигерия
6	Малайзия	6	Мексика	6	Бразилия
7	Таиланд	7	Индонезия	7	Вьетнам
8	Мексика	8	Канада	8	Индонезия
9	Индонезия	9	Франция	9	Турция
10	ОАЭ	10	Бразилия	10	Малайзия
<b>16</b>	<b>Россия</b>			16	США
21	США			24	Великобритания
30	Великобритания			27	<b>Россия</b>
37	Франция			32	Франция
43	Япония			36	Япония

**Таблица 2.** Рейтинг стран по показателям использования Интернета. Источник: составлено автором по данным [3, 4].

Доля пользователей интернет (16–64 лет), совершающих покупки онлайн еженедельно, %		Скорость передачи мобильных данных, Мбит/с	
Место	Страна	Место	Страна
1	Таиланд	1	ОАЭ
2	Малайзия	2	Южная Корея
3	Южная Корея	3	Китай
4	Мексика	4	Нидерланды
5	Китай	5	Дания
6	Турция	6	Австралия
7	Тайвань	7	Швейцария
8	Сингапур	8	Канада
9	Филиппины	9	Сингапур
10	Индия	10	Швеция
12	Великобритания	12	США
18	США	13	Франция
26	Франция	18	Великобритания
33	Япония	22	Япония
<b>41</b>	<b>Россия</b>	<b>39</b>	<b>Россия</b>

**Таблица 3.** Рейтинг стран по показателям стоимости Интернета. Источник: составлено автором по данным [3, 4].

Цена безлимитного интернета, руб.		Цена 1 Гб интернета, руб.	
Место	Страна	Место	Страна
1	Казахстан	1	Индия
2	Польша	2	Израиль
<b>3</b>	<b>Россия</b>	3	Индонезия
4	Мексика	4	Алжир
5	Индия	5	Казахстан
6	Румыния	<b>6</b>	<b>Россия</b>
7	Малайзия	7	Египет
8	Ирак	8	Турция
9	Китай	9	Иран
10	Алжир	10	Сингапур

Распространение мобильной связи является одним из факторов развития мобильного интернета (как показателя уровня развития сектора ИКТ). Так, можно отметить, довольно существенный отрыв Москвы и Московской области (в данном случае они рассматриваются как 1 регион из-за высокой степени взаимного проникновения) по продолжительности и количеству звонков и объему используемого трафика интернета (см. табл. 4). Также можно выделить регионы, где, по-видимому, доступ в интернет в основном осуществляется через мобильные устройства: Республики Тыва, Алтай, Северная Осетия – Алания, Магаданская область (см. табл. 5). Можно предположить, что широкополосный доступ в интернет в этих регионах затруднен.

Можно сделать вывод, что в основном пользователи интернета в России используют его не столько для работы, сколько для общения и развлечений (при общем довольно высоком уровне использования интернета). При этом россияне пока недостаточно активно используют доступ в интернет для покупок-онлайн, предпочитая совершать их офлайн. Значительно более низкая скорость доступа в интернет, с одной стороны, компенсируется невысокой стоимостью интернета, а, с другой стороны, подчеркивает недостаточно высокий уровень развития сферы ИКТ (для жителей страны в целом).

При этом распространение интернета в некоторых регионах в основном идет через широкополосный доступ. А в тех регионах, где мобильная связь более распространена, для доступа в интернет используют мобильные устройств (по-видимому, в силу меньшей доступности стационарной связи).

**Таблица 4.** Показатели использования Интернета в регионах РФ. Источник: составлено автором по данным [5].

Продолжительность звонков, мин		Количество звонков, млн ед.		Объем мобильного трафика, млн Гб	
Место	Регион РФ	Место	Регион РФ	Место	Регион РФ
1	Москва и Московская область	1	Москва и Московская область	1	Москва и Московская область
2	Санкт-Петербург и Ленинградская область	2	Санкт-Петербург и Ленинградская область	2	Санкт-Петербург и Ленинградская область
3	Республика Башкортостан	3	Республика Башкортостан	3	Республика Башкортостан
4	Забайкальский край	4	Забайкальский край	4	Новосибирская область
5	Новосибирская область	5	Новосибирская область	5	Краснодарский край
6	Краснодарский край	6	Республика Татарстан	6	Республика Татарстан
7	Астраханская область	7	Краснодарский край	7	Астраханская область
8	Челябинская область	8	Астраханская область	8	Хабаровский край
9	Республика Татарстан	9	Хабаровский край	9	Свердловская область
10	Хабаровский край	10	Челябинская область	10	Забайкальский край

**Таблица 5.** Доля домохозяйств, использующих мобильные устройства для выхода в интернет в регионах РФ, 2021 г., %. Источник: составлено автором по данным [6].

Место	Регион РФ	Место	Регион РФ
1	Республика Тыва	12	г. Санкт-Петербург
2	Магаданская область	15	Республика Татарстан
3	Республика Алтай	18	Новосибирская область
4	Республика Северная Осетия – Алания	21	Московская область
5	г. Москва	22	Астраханская область
6	Чукотский автономный округ	25	Свердловская область
7	Мурманская область	35	Ленинградская область
8	Хабаровский край	37	Краснодарский край
9	Республика Адыгея	41	Республика Башкортостан
10	Тюменская область	55	Забайкальский край

На втором этапе исследования был проведен анализ распространения интернета в регионах России. Для этого использовалась модель вида:

$$y = a_0 + \sum_i a_i x_i,$$

где в качестве эндогенного показателя распространения интернета ( $y$ ) использовалась доля домашних хозяйств, имеющих доступ к интернету (%), а в качестве экзогенных переменных следующие:  $x_1$  — ВРП в расчете на душу населения (тыс. руб./чел.),  $x_2$  — среднедушевые доходы населения (тыс. руб./чел.),  $x_3$  — доля городского населения (%),  $x_4$  — плотность населения (чел./км<sup>2</sup>),  $x_5$  — телефонная плотность (фиксированная электросвязь) на 100 человек населения (ед.).

Анализ проводился для регионов РФ в разрезе по федеральным округам. В результате были получены следующие модели (см. табл. 6).

**Таблица 6.** Результаты многофакторного регрессионного анализа. Источник: расчеты автора по данным [6].

	ЦФО*	СЗФО*	УФО	СФО
Свободный член	57.97 (6.24)	7.06 (0.64)	21.14 (1.50)	-3.29 (-0.20)
ВРП на душу населения			0.007 (2.66)	
Среднедушевые доходы		0.002 (4.60)		0.002 (3.12)
Доля городского населения			0.47 (2.53)	
Плотность населения	0.37 (3.24)	0.25 (2.73)		1.04 (3.31)
Телефонная плотность	-0.85 (-1.99)			
R <sup>2</sup>	0.62	0.73	0.86	0.71

\*Без учета городов федерального значения (Москвы, Санкт-Петербурга)

Так, в ЦФО рост использования мобильных устройств для выхода в интернет характерен для регионов с высокой плотностью населения и высоким уровнем ВРП на душу населения. При этом повышение уровня телефонной плотности снижает уровень использования мобильными устройствами для выхода в интернет. Для регионов СЗФО было показано, что более высокий уровень использования мобильных устройств для выхода в интернет характерен для регионов с более высокими среднеду-

шевыми доходами населения и плотностью населения. Для регионов УФО была выявлена положительная корреляция показателя с ВРП на душу населения и долей городского населения; для регионов СФО — со среднедушевыми доходами населения и плотностью населения.

Таким образом, результаты проведенного анализа показали, что рост уровня благосостояния населения (среднедушевых доходов) и общего уровня развития региона (ВРП на душу населения) приводит к росту доступности (и использования) интернета через мобильные устройства. При этом быстрее это происходит в регионах с высокой плотностью населения (или высокой долей городского населения). В то же время доступность широкополосного интернета (в регионах с высокой телефонной плотностью) снижает уровень использования мобильного интернета.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Цифровизация регионов России. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Цифровизация\\_регионов\\_России](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Цифровизация_регионов_России)
2. Ямало-Ненецкий автономный округ. URL: [www.tadviser.ru/index.php/Статья:Ямало-Ненецкий\\_автономный\\_округ](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Ямало-Ненецкий_автономный_округ)
3. Цифровые тренды 2022 года: вся последняя статистика, которую надо знать каждому маркетологу. URL: <https://cpa.rip/stati/digital-trends-2022/>
4. Мобильный ШПД интернет (мировой рынок). URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Мобильный\\_ШПД\\_интернет\\_\(мировой\\_рынок\)#](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Мобильный_ШПД_интернет_(мировой_рынок)#)
5. Мобильный ШПД интернет (рынок России). URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Мобильный\\_ШПД\\_интернет\\_%28рынок\\_России%29](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Мобильный_ШПД_интернет_%28рынок_России%29)
6. Информационное общество в Российской Федерации 2020: статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики. М.: НИУ ВШЭ, 2020.

## **THE SPREAD OF ICT IN THE REGIONS OF RUSSIA AS ONE OF THE FACTORS OF REDUCING DIGITAL INEQUALITY**

**Nikonova M.A.**

*The development of digital technologies (within the framework of various national projects) is designed not only to improve the quality and accessibility of public services provided to the population and legal entities, but also to reduce the uneven development of the country's regions. According to the plans of the Government of the Russian Federation, the development of the ICT sector in the regions of Russia can also become one of the incentives for the diversification of regional economies. This paper analyzes the development of the ICT sector in the whole country and in the regional context.*