

УДК 332.12

DOI: 10.34670/AR.2020.54.22.010

Цифровизация как основа устойчивого социально-экономического развития региона

Татарникова Марина Анатольевна

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры государственного и муниципального управления,
Ленинградский государственный университет
имени А.С. Пушкина,
196605, Российская Федерация, Санкт-Петербург,
Петербургское шоссе, д.10,
e-mail: tatarnikovamarin@mail.ru

Рассказова Алеся Александровна

Старший преподаватель,
кафедра информатики, экономики и управления,
Бокситогорский институт (филиал),
Ленинградский государственный университет
имени А.С. Пушкина,
187651, Российская Федерация, Бокситогорск, ул. Вишнякова, 22;
e-mail: k.alesja@mail.ru

Правдина Оксана Алексеевна

Старший преподаватель,
кафедра информатики, экономики и управления,
Бокситогорский институт (филиал),
Ленинградский государственный университет
имени А.С. Пушкина,
187651, Российская Федерация, Бокситогорск, ул. Вишнякова, 22;
e-mail: oxanaan@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматриваются планируемые мероприятия проекта «Цифровой регион», которые призваны дополнить существующие направления цифровизации российских регионов в сфере прикладного и практического применения современных платформенных решений и цифровых технологий в системе государственного и муниципального управления, в социальной сфере и экономике. Кроме того, отмечается важность рейтинга цифровизации регионов для оценивания достижений целевых показателей развития цифровой экономики в регионах России, а также определения эффективности проведения государственной политики и мер поддержки. В статье выполнена оценка результатов мониторинга индекса цифровизации «IQ городов» и рейтинга затрат регионов на ИКТ-

технологии и выявлен высокий уровень цифровизации не только крупных городов-миллионников, но и небольших административных центров, а также установлена тесная корреляция между расходами регионов на ИКТ и численностью их населения.

Для цитирования в научных исследованиях

Татарникова М.А., Рассказова А.А., Правдина О.А. Цифровизация как основа устойчивого социально-экономического развития региона // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Том 10. № 6А. С. 82-93. DOI: 10.34670/AR.2020.54.22.010

Ключевые слова

Цифровизация, «Цифровой регион», умный город, «IQ городов» государственное и региональное управление, рейтинг.

Введение

В настоящее время стало ясно, что одних только проектов по информатизации городской среды недостаточно, а работа по цифровизации городов и регионов проводится в рамках разрозненных госпрограмм, что является причиной отставания качества жизни людей, проживающих в регионах с разным уровнем развития.

С момента создания ведомственного проекта «Умный город» неоднократно изменялись требования к городам, а также переписывались стандарты к данному проекту. Однако, данный пилотный проект все же показал свою эффективность и необходимость дальнейшего развития ключевых направлений. Для приведения всего в единообразие в Совете Федерации предложили трансформировать «Умный город» в «Цифрой регион».

Предполагается, что данный проект обеспечит равномерное развитие цифровизации в регионах, а также объединит территории, которые включают в себя города и населенные пункты, не ограничиваясь критерием Минстроя РФ «население 100 тысяч+».

Внедрение цифровых технологий в управление регионом

Целью федерального проекта «Цифровой регион» является внедрение цифровых технологий и платформенных решений в сферах государственного и муниципального управления, в экономической и социальной сферах регионов России [Федеральный проект «Цифровой регион»]. Данный проект будет содержать концепцию «цифрового региона», характеризующую целевое состояние регионов по итогам внедрения цифровых и платформенных решений в их социальную сферу и экономику.

Планируется, что в состав проекта «Цифровой регион» должны войти следующий ряд мероприятий:

- активизация внедрения цифровых решений и технологий в регионах;
- повышение качества предоставляемых услуг;
- обеспечение эффективности управления ресурсами в городах и регионах;
- вовлеченность населения в процессы управления муниципалитетами и регионами.

Данный проект должен стать местом сборки отраслевых национальных проектов и программ, ведомственных проектов и прочих инициатив. Кроме того, он должен дополнить их необходимыми мероприятиями, которые направлены на устойчивое социально-экономическое

развитие регионов.

Планируемые мероприятия проекта «Цифровой регион», должны стать качественным дополнением существующей в настоящее время повестки цифрового развития регионов России, в сфере практического и прикладного применения современных платформенных решений и цифровых технологий в системе государственного и муниципального управления, в экономике и социальной сфере [Федеральный проект «Цифровой регион»].

Выделим ключевые цели нового федерального проекта:

- преобразование важнейших отраслей социальной сферы и экономики регионов на основе использования отечественных платформенных решений и цифровых технологий;
- обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в социальной сфере и экономике российских регионов;
- внедрение платформенных решений и цифровых технологий в сферах государственного и муниципального управления и оказания государственных услуг в тех регионах России там, где данные задачи не удастся решить в рамках федерального проекта «Цифровое госуправление»;
- сглаживание цифрового неравенства между регионами не только за счет повышения уровня развитости информационной инфраструктуры, но и в целом за счет развития цифровой экономики, в том числе с применением цифровых сервисов, способствующих усилению безопасности, удобству и комфорту жителей регионов [Федеральный проект «Цифровой регион»].

Федеральный проект «Цифровой регион» и созданный Минкомсвязи совместно с Советом Федерации рейтинг цифровизации регионов должны быть напрямую взаимосвязаны, поскольку это позволит устранить трудности, связанные с грамотной оценкой регионального уровня развития цифровизации посредством утверждения базовых показателей.

Рейтинг цифровизации регионов

Отметим, что рейтинг цифровизации регионов предоставит возможность оценки достижений ключевых показателей развития региональной цифровой экономики, а также эффективности осуществления государственной политики, мер поддержки и прочего. Однако, следует также учитывать уровень текущей готовности регионов, статуса их цифровизации и потенциала.

Минстрой России предложил индекс цифровизации городского хозяйства «IQ городов», который отражает базовый уровень цифровизации городских хозяйств и позволяет составить рейтинг городов.

К критериям оценки индекса IQ российских городов отнесены:

- городское управление;
- умное ЖКХ;
- инновации для городской среды;
- умный городской транспорт;
- интеллектуальные системы общественной безопасности;
- интеллектуальные системы экологической безопасности;
- туризм и сервис;
- экономическое состояние и инвестиционный климат;

- интеллектуальные системы социальных услуг;
- инфраструктура сетей связи [Российские города отрейтинговали по IQ, 2020].

Индекс «IQ городов» позволит проводить ежегодную оценку эффективности внедрения решений «Умного города» и уровня цифровизации городского хозяйства, а также выявлять перспективные направления дальнейшего развития территорий.

В методике подсчета данного индекса происходит разделение всех городов на четыре группы в зависимости от численности проживающих в них людей.

Первую группу составляют 15 крупнейших городов с населением свыше 1 млн. человек. Вторая группа включает 63 крупных города (численность от 250 тыс. до 1 млн. человек). В третью группу вошли 93 населенных пункта (от 100 тыс. до 150 тыс. человек). Четвертая категория – это 20 административных центров регионов и города-пилоты, которые участвуют в проекте «Умный город», с численностью населения менее 100 тысяч человек.

Индекс IQ городов-миллионников в 2018 году представлен на рисунке 1.

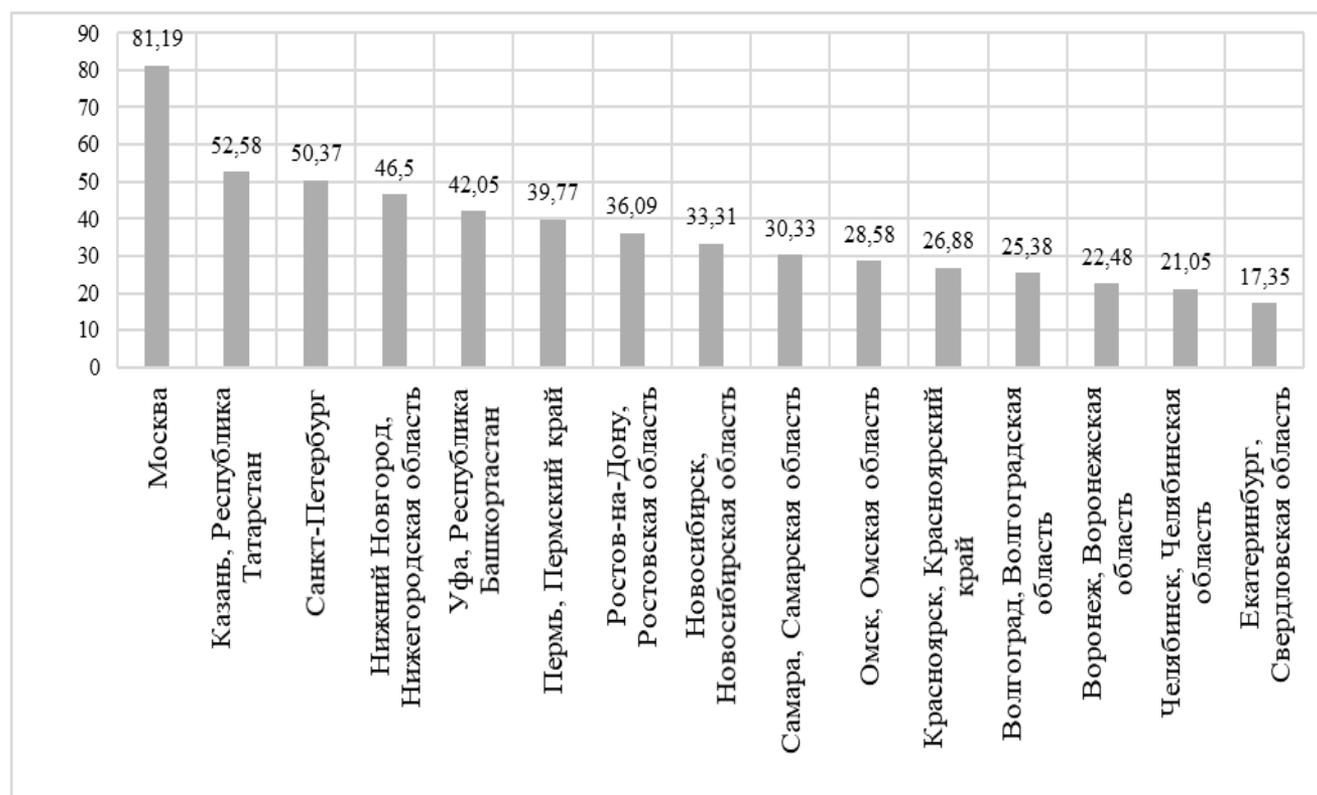


Рисунок 1 – Индекс IQ городов-миллионников в 2018 году

По итогам 2018 г. в пятерке крупнейших городов с наибольшим индексом оказались: Москва (81,19), Казань (52,58), Санкт-Петербург (50,37), Нижний Новгород (46,5) и Уфа (42,05).

Рейтинг городов с населением от 250 тыс. до 1 млн. человек в 2018 году представим на рисунке 2.

В пятерку крупных городов с наибольшим индексом входят Химки (66,32), Балашиха (59,38), Тюмень (58,31), Подольск (56,6) и Ставрополь (45,69).

Оценка IQ больших городов России в 2018 году представлено на рисунке 3.

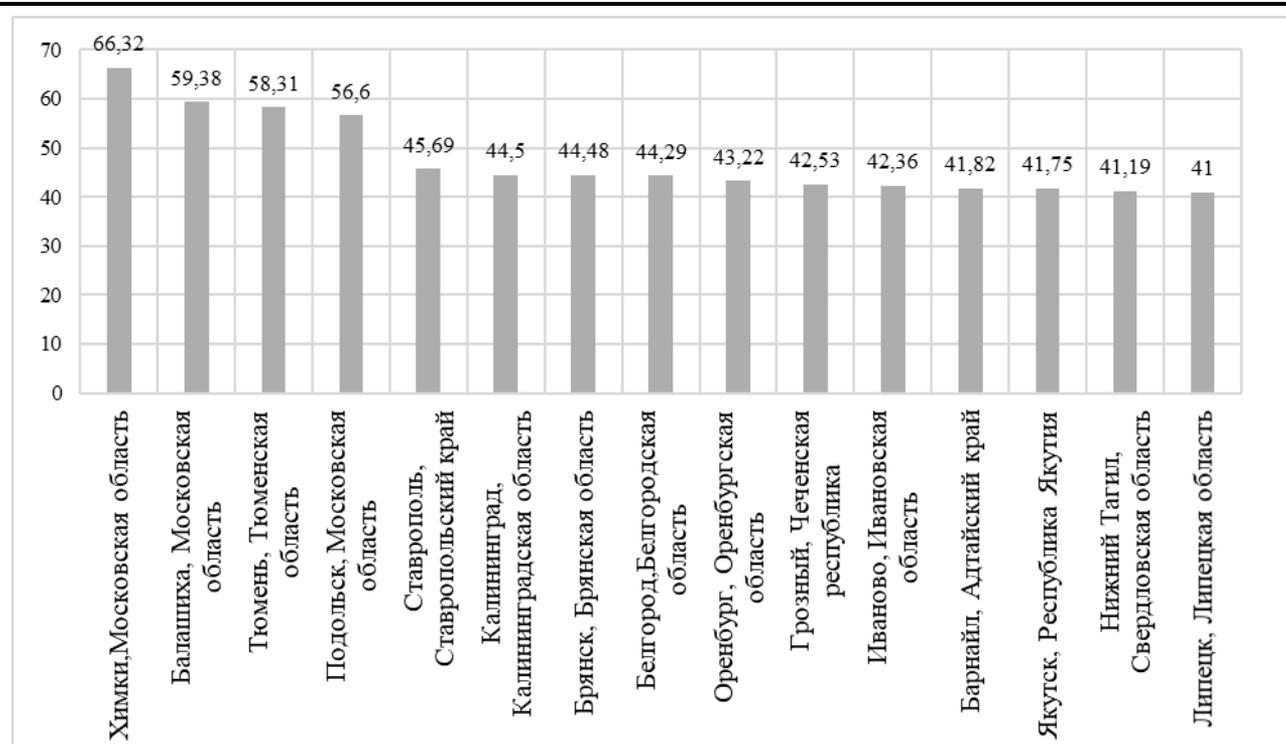


Рисунок 2 – Рейтинг городов с населением от 250 тыс. до 1 млн. человек в 2018 году

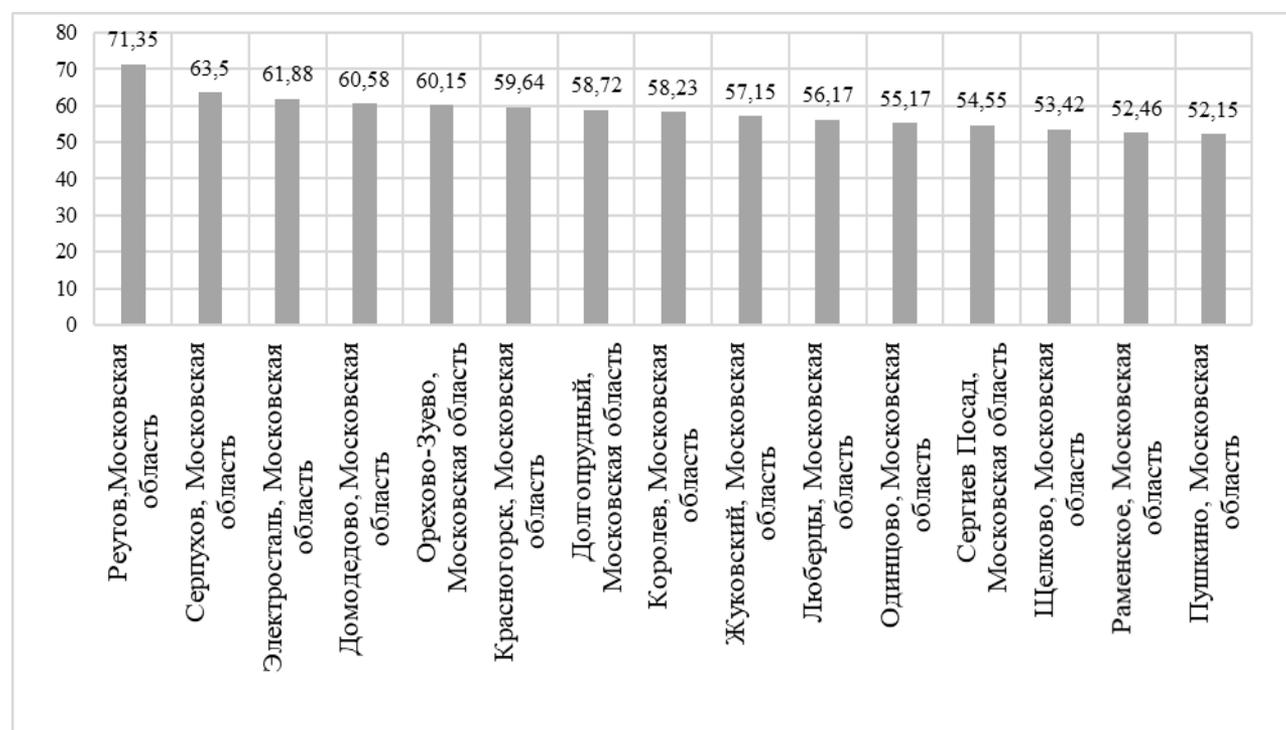


Рисунок 3 – Оценка IQ больших городов России в 2018 году

Лидерами среди больших городов являются Реутов (71,35), Серпухов (63,5), Электросталь (61,88), Домодедово (60,58) и Орехово-Зуево (60,15). Отметим, что все 15 первых мест заняли города Московской области.

IQ административных центров и городов-пилотов в 2018 году представлен на рисунке 4.

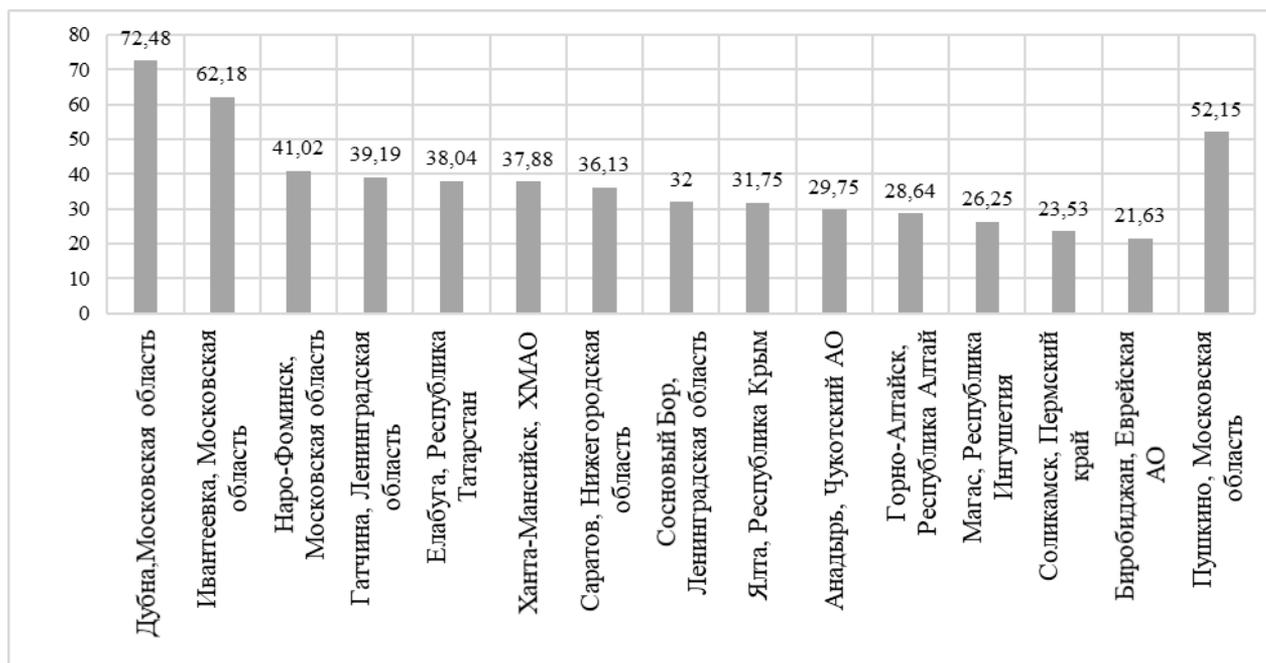


Рисунок 4 – IQ административных центров и городов-пилотов в 2018 году

Среди пилотных городов и административных центров на первые места вышли Дубна (72,48), Ивантеевка (62,18), Наро-Фоминск (41,02), Гатчина (39,19) и Елабуга (38,04).

Далее рассмотрим проанализируем расходы регионов на цифровизацию. Рейтинг затрат на ИКТ-технологии за 2018-2019 гг. по регионам свидетельствует следующее (см. Таблицу 1):

Таблица 1 – Рейтинг 10 регионов РФ по величине расходов на ИКТ в 2018-2019 годах [Обзор: ИКТ в госсекторе, 2019]

Место в 2019 г.	Место в 2018 г.	Регион	Расходы на ИКТ, млн. руб.		Динамика расходов на ИКТ 2019 к 2018, %
			2018	2019	
1	1	Москва	57900,0	74300,6	28,3
2	2	Санкт-Петербург	13526,4	14877,2	10,0
3	3	Московская область	5712,1	9096,1	59,2
4	10	Пермский край	1519,5	3620,9	138,3
5	6	Самарская область	2775,4	3310,9	19,3
6	7	Новосибирская область	2130,8	2740,3	28,6
7	18	Свердловская область	977,4	2738,7	180,2
8	13	Тюменская область	1346,1	2475,8	83,9
9	5	Республика Саха (Якутия)	2545,2	2359,9	-7,3
10	20	Ямало-Ненецкий АО	4924,4	2306,4	149,5

Представленные данные также свидетельствуют о наибольших затратах за оба рассматриваемых периода в г. Москва, г. Санкт-Петербург и Московской области. При этом прирост затрат в 2019 году соответственно составил 28,3% и 10%. При наибольшей величине абсолютных затрат на ИКТ, их прирост, однако, не является максимальным. На четвертое место поднялся Пермский край, существенно увеличив расходы на ИКТ на 138,3%. С шестого и

седьмого места на одну позицию поднялись Самарская и Новосибирская область, повысив свои затраты на ИКТ на 19,3% и 28,6% соответственно. Поднялась с тринадцатой на восьмую позицию Тюменская область с приростом затрат на 83,9%. Также можно отметить существенное увеличение затрат на ИКТ в Ямало-Ненецком округе, что позволило ему подняться на десять позиций вверх и занять 10 место.

Наименьшие затраты на ИКТ можно отметить в 2019 году в Костромской области (79,2 млн. руб.), в Европейской АО (108,9 млн. руб.) и Тверской области (121,3 млн. руб.). Причем у последней за 2018 год можно отметить значительный спуск с 66 позиции на 83.

Наибольший прирост затрат на данную статью за исследуемый период составляет в Брянской области: расходы увеличились с 22,4 млн. руб. до 56 млн. руб., то есть на 1042,9%. Данный факт поспособствовал перемещению региона с 85 до 61 места. Следующей по величине прироста затрат является Республика Дагестан, где отмечается рост расходов на 539,4%, позволивший переместиться с 74 на 33 позицию. Также можно отметить существенное увеличение затрат на ИКТ у Республики Адыгея на 347,3%, тем самым свидетельствуя о ее подъеме с 80 на 55 место.

Кроме того, стоит сказать о том, что в некоторых регионах РФ наблюдается снижение расходов на ИКТ (Таблица 2):

Таблица 2 – Рейтинг регионов РФ, снизивших расходы на ИКТ в 2019 году [Обзор: ИКТ в госсекторе, 2019]

№ п/п	Регион	Динамика суммарных расходов на ИКТ 2019 к 2018, %	Место в 2018 г.	Место в 2019 г.
1	Камчатский край	-4,3	43	60
2	Магаданская область	-5,0	67	81
3	Республика Саха (Якутия)	-7,3	5	9
4	Хабаровский край	-8,6	12	20
5	Омская область	-9,6	52	77
6	Тверская область	-10,3	66	83
7	Республика Татарстан	-15,2	4	12
8	Чеченская Республика	-35,7	33	58

Представленные данные свидетельствуют о наличии прямой связи между уменьшением расходов на ИКТ и снижением позиции в рейтинге. Так незначительное снижение расходов в Камчатском крае на 4,3% сдвинуло его в рейтинге на 17 позиций вниз. Магаданская область перешла с позиции 67 на 81 при снижении расходов на 5%. Республика Саха, которая находится в первой десятке регионов по величине расходов на ИКТ, сдвинулась с 5 на 9 место, сократив затраты на 7,3%. Максимальное снижение уровня расходов наблюдается в Чеченской Республике: на 35,7%, что поспособствовало снижению ее позиции с 33 на 58 в рейтинге.

Проанализируем взаимосвязь расходов на ИКТ с численностью населения регионов (см. Рисунок 5).

Согласно представленным данным можно говорить о наличии тесной нелинейной взаимосвязи между анализируемыми показателями: в 2018 году региональные расходы на ИКТ зависят на 92,81% от численности населения территории региона, в 2019 году на 94,92%. Таким образом, зависимость расходов на ИКТ от численности населения регионов на конец исследуемого периода становится теснее: если в 2018 году доля случайных факторов составляла 7,19%, то в 2019 году она снизилась до 5,08%.

Рассмотрим рейтинг регионов Северо-Западного Федерального округа по величине расходов на ИКТ в 2018 и 2019 годах (см. Таблицу 3).

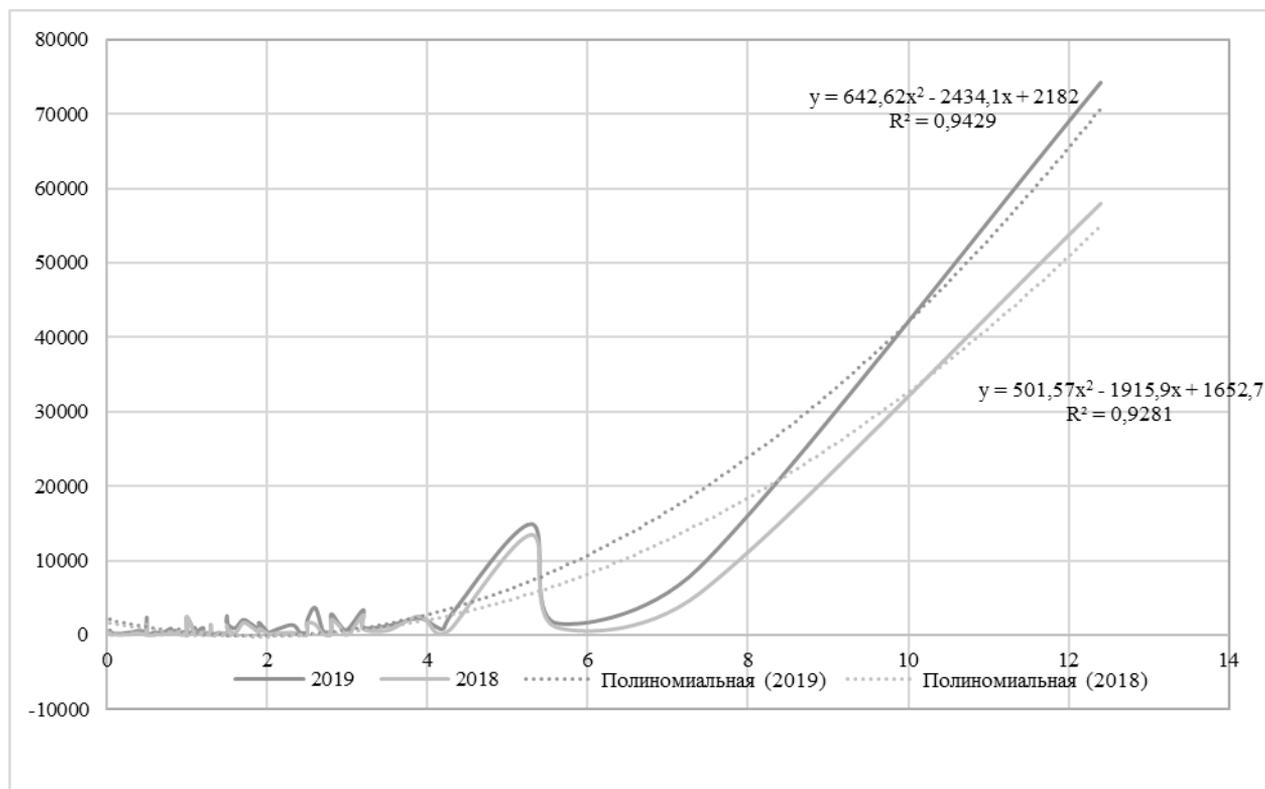


Рисунок 5 – Модели взаимосвязи расходов на ИКТ с численностью населения регионов в 2018 и 2019 годах [Обзор: ИКТ в госсекторе, 2019]

Таблица 3 – Рейтинг регионов Северо-Западного Федерального округа по величине расходов на ИКТ в 2018 и 2019 годах [Обзор: ИКТ в госсекторе, 2019]

Место в 2019 г.	Место в 2018 г.	Регион	Расходы на ИКТ, млн. руб.		Динамика расходов на ИКТ 2019 к 2018, %
			2019	2018	
2	2	Санкт-Петербург	13526,4	14877,2	10,0
10	20	Ямало-Ненецкий АО	924,4	2306,4	149,5
18	15	Ленинградская область	1217,6	1433,7	17,8
25	26	Вологодская область	459,8	918,1	99,7
26	24	Архангельская область	538,5	905,8	68,2
38	29	Мурманская область	451,1	473,3	4,9
45	46	Республика Коми	230	397,1	72,7
49	75	Калининградская область	101,8	347	240,9
53	73	Республика Карелия	105,8	301,3	184,8
64	54	Новгородская область	168,2	243	44,5
79	82	Псковская область	63,1	152,5	141,7

Итак, представленные данные свидетельствуют, что в тройку лидеров округа входит Ленинградская область, несмотря на то, что она снизила свои позиции с 15 до 18 места, уменьшив величину расходов на ИКТ на 17,85%. Также можно отметить ухудшение на две позиции Архангельской области, не смотря на существенный прирост расходов на 68,2%.

Мурманская область, сократив затраты на 4,9%, сдвинулась с 29 на 38 место. Новгородская область переместилась с 54 позиции на 64, даже не смотря на рост расходов на ИКТ на 44,5%.

По остальным регионам наблюдается повышение своих рейтинговых позиций. Как уже ранее было сказано, Ямало-Ненецкий автономный округ улучшил свои позиции с 20 до 10. Вологодская область и Республика Коми поднялись на одну позицию с 26 на 25 и с 46 на 45, увеличив, соответственно, свои расходы на ИКТ на 99,7% и 68,2%. Существенный сдвиг можно отметить в Калининградской области с 75 на 49 место и Республики Карелии с 73 на 53 место, которые значительно повысили уровень затрат в области ИКТ на 240,9% и 184,8%. Также в рейтинге 2019 года с 82 на 79 место поднялась Псковская область с ростом расходов по данной статье на 141,7%.

Выполненный анализ свидетельствует о значительной разнице в расходах на ИКТ по регионам Северо-Западного Федерального округа за исследуемые периоды.

Выводы

Таким образом, проект «Цифровой регион» будет способствовать устранению цифрового неравенства и приведет к улучшению качества жизни населения данных территорий. При этом постоянный мониторинг будет показывать эффективность управления регионами РФ. Рейтинг цифровизации регионов предоставит возможность оценки достижений целевых показателей развития цифровой экономики в регионах России, а также эффективности проводимой властями политики.

В настоящее время Минстроем России разработана методика расчета индекса цифровизации городского хозяйства «IQ городов», отражающего базовый уровень их развития, эффективность внедрения решений «Умного города» и перспективные направления дальнейшего развития территорий.

Результаты мониторинга данного индекса позволяют сделать вывод о высоком уровне цифровизации не только крупных городов-миллионников (Москва, Казань и Санкт-Петербург), но и небольших административных центров. В ходе проведенного исследования, также выявлена тесная корреляция между расходами регионов на ИКТ и численностью населения этих территорий.

Кроме того, можно отметить существенные перспективы развития Ленинградской области в рамках цифровизации. Поскольку, не смотря на снижение своих позиций в рейтинге расходов на ИКТ в 2019 году, она входит в тройку лидеров СЗФО, а ее города (Гатчина и Сосновый Бор) занимают лидирующие позиции в рейтинге «IQ городов» в 2018 году.

Итак, внедрение проекта «Цифровой регион» и ежегодный мониторинг уровня цифровизации регионов РФ позволят оценить эффективность осуществляемых мероприятий и выявить перспективные направления дальнейшего развития территорий.

Библиография

1. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=216363&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.18778857851126673#0>.
2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 года №1632-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>.

3. Федеральный проект «Цифровой регион» URL: http://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Федеральный_проект_Цифровой_регион.
4. Барейко С.Н., Татарникова М.А. Развитие малого и среднего предпринимательства как фактор экономического роста Ленинградской области // Ассоциация содействия экспертной деятельности в области регионального развития «Региональные проблемы преобразования экономики» (Махачкала). 2018. №11 (97). С.259-264.
5. Батракова Л.Г. Развитие цифровой экономики в регионах России // Социально-политические исследования. 2019. №1. С.51-64.
6. Большаков С.Н., Лескова И.В., Большакова Ю.М. Цифровая экономика как составляющая технологической платформы государственной политики и управления // Вопросы управления. 2017. №1 (44). С.64-70.
7. Рассказова А.А., Правдина О.А. Преимущества и недостатки внедрения цифровой экономики в России // Цифровая экономика и рынок труда будущего. Материалы всероссийской научной конференции. Издательство: Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Санкт-Петербург). 2019. С.89-93.
8. Вышла полная версия рейтинга регионов по уровню развития цифровизации «Цифровая Россия». URL: <http://d-russia.ru/vyshla-polnaya-versiya-rejtinga-regionov-po-urovnyu-razvitiya-tsifrovizatsii-tsifrovaya-rossiya.html>
9. Как российские регионы развивают цифровую экономику. URL: <https://tass.ru/ekonomika/5470625>.
10. Обзор: ИКТ в госсекторе 2019. URL: https://www.cnews.ru/reviews/ikt_v_gossektore_2019/review_table/c99d29f1dd75918cbd1626d516558da453fa61e8.
11. Российские города отрейтинговали по IQ. URL: https://cnews.ru/news/top/2020-03-04_rossijskie_goroda_razdelili.

Digitalization as the basis for sustainable socio-economic development of the region

Marina A. Tatarnikova

PhD in Economics, Associate Professor
of the Department of State and municipal management,
Leningrad state University named after A.S. Pushkin,
196605, 10, Peterburgskoe shosse, Saint Petersburg, Russian Federation;
e-mail: tatarnikovamarin@mail.ru

Alesya A. Rasskazova

Senior lecturer
at the Department of Informatics, Economics and management,
Boksitogorsky Institute (branch),
Leningrad state University named after A.S. Pushkin,
187651, 22, Vishnyakova str., Boksitogorsk, Russian Federation;
e-mail: k.alesja@mail.ru

Oksana A. Pravdina

Senior lecturer
at the Department of Informatics, Economics and management,
Boksitogorsky Institute (branch),
Leningrad state University named after A.S. Pushkin,
187651, 22, Vishnyakova str., Boksitogorsk, Russian Federation;
e-mail: oxanaan@yandex.ru

Abstract

The article discusses the planned activities of the Digital region project, which will complement the existing directions of digital development of Russian regions in the field of applied and practical application of modern digital technologies and platform solutions in the economy, social sphere, in the system of state and municipal management. In addition, it is noted that the rating of digitalization of regions is important for assessing the achievement of targets for the development of the digital economy in the regions of Russia, as well as the effectiveness of public policies and support measures. The article made assessment of the results of the monitoring index of digitalization «IQ cities» and rating cost regions for ICT technologies and the high level of digitalization not only large cities but also small administrative centres, and the close correlation between expenditure on ICT regions and their population.

For citation

Tatarnikova M.A., Rasskazova A.A., Pravdina O.A. (2020) Tsifrovizatsiya kak osnova ustoichivogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regiona [Digitalization as the basis for sustainable socio-economic development of the region]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 10 (6A), pp. 82-93. DOI: 10.34670/AR.2020.54.22.010

Keywords

Digitalization, «Digital region», smart city, «IQ of cities» state and regional management, rating.

References

1. Strategiya razvitiya informacionnogo obshchestva v Rossijskoj Federacii na 2017-2030 gody. Utverzhdena Ukazom Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 9 maya 2017 g. № 203 [Strategy for the development of the information society in the Russian Federation for 2017-2030. Approved by decree of the President of the Russian Federation of may 9, 2017 № 203.] Available at: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=216363&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.18778857851126673#0> (accessed may 29, 2020).
2. Programma «Cifrovaya ekonomika Rossijskoj Federacii». Utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 28 iyulya 2017 goda №1632-r [Digital economy of the Russian Federation program. Approved by decree of the Government of the Russian Federation No. 1632-R of July 28, 2017.] Available at: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (accessed may 29, 2020).
3. Federal'nyj proekt «Cifrovij region» [Federal project «Digital region»] Available at: http://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Федеральный_проект_Цифровой_регион (accessed may 29, 2020).
4. Bareiko S. N., Tatarnikova M. A. (2018) Razvitie malogo i srednego predprinimatel'stva kak faktor ekonomicheskogo rosta Leningradskoj oblasti [Development of small and medium-sized businesses as a factor of economic growth in the Leningrad region] In: *Associaciya sodejstvija ekspertnoj deyatel'nosti v oblasti regional'nogo razvitiya «Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki» (Mahachkala)* [Association for the promotion of expert activities in the field of regional development «Regional problems of economic transformation» (Makhachkala)], 11(97), pp. 259-264.
5. Batrakova L. G. (2019) Razvitie cifrovoj ekonomiki v regionah Rossii [Development of the digital economy in the regions of Russia] In: *Socio-political research* [Social'no-politicheskie issledovaniya], 1, pp.51-64.
6. Bolshakov S. N., Leskova I. V., Bolshakova Yu. M. (2017) Cifrovaya ekonomika kak sostavlyayushchaya tekhnologicheskoy platformy gosudarstvennoj politiki i upravleniya [Digital economy as a component of the technological platform of state policy and management] In: *Voprosy upravleniya* [Management issue]. 1 (44), pp.64-70.
7. Rasskazova A. A., Pravdina O. A. (2019) Preimushchestva i nedostatki vnedreniya cifrovoj ekonomiki v Rossii [Advantages and disadvantages of implementing digital economy in Russia] In: *Cifrovaya ekonomika i rynek truda budushchego. Materialy vsrossijskoj nauchnoj konferencii. Izdatel'stvo: Leningradskij gosudarstvennyj universitet im. A.S. Pushkina (Sankt-Peterburg)* [Digital economy and labor market of the future. Materials of the all-Russian scientific conference. Publishing house: Leningrad state University named after A. S. Pushkin (Saint Petersburg)], C.89-93.

8. Vyshla polnaya versiya rejtinga regionov po urovnyu razvitiya cifrovizatsii «Cifrovaya Rossiya» [The full version of the rating of regions on the level of digitalization development «Digital Russia» has been Released] Available at: <http://d-russia.ru/vyshla-polnaya-versiya-rejtinga-regionov-po-urovnyu-razvitiya-tsifrovizatsii-tsifrovaya-rossiya.html> (accessed may 31, 2020).
9. Kak rossijskie regiony razvivayut cifrovuyu ekonomiku [How Russian regions are developing the digital economy] Available at: <https://tass.ru/ekonomika/5470625> (accessed may 30, 2020).
10. Obzor: IKT v gossektore 2019 [Obzor: IKT v gossektore 2019] Available at: https://www.cnews.ru/reviews/ikt_v_gossektore_2019/review_table/c99d29f1dd75918cbd1626d516558da453fa61e8 (accessed may 31, 2020).
11. Rossijskie goroda otrejtingovali po IQ [Russian cities rated by IQ] Available at: https://cnews.ru/news/top/2020-03-04_rossijskie_goroda_razdelil (accessed may 31, 2020).