ВЕСТНИК

УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УГНТУ

BULLETIN • UFA STATE PETROLEUM TECHNOLOGICAL UNIVERSITY • **USPTU**

№ 4 (38) / 2021

ISSN 2541-8904

НАУКА / SCIENCE
ОБРАЗОВАНИЕ / EDUCATION
ЭКОНОМИКА / ECONOMY

ВЕСТНИК

УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Наука, образование, экономика.

Серия экономика

УГНТУ

№ 4 (38) 2021

Журнал основан в 2012 году. Выходит 4 раза в год

Учредитель

Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (УГНТУ)

Журнал включен в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук».

Редакционная коллегия:

Солодилова Н.З. — главный редактор, д-р экон. наук, профессор, директор Института экосистем бизнеса и креативных индустрий, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

(г. Уфа, Российская Федерация)

Шайхутдинова Г.Ф. — заместитель главного редактора, доцент кафедры «Проектный менеджмент и экономика предпринимательства» Института экосистем бизнеса и креативных индустрий, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

(г. Уфа, Российская Федерация)

Расулев А.Ф. — д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономическая теория», Ташкентский государственный экономический университет (г. Ташкент, Узбекистан)

Шеломенцев А.Г. — д-р экон. наук, профессор, заведующий отделом развития региональных социально-экономических систем, Институт экономики Уральского отделения РАН (г. Екатеринбург, Российская Федерация)

Кузьмин А.И. — д-р социол. наук, профессор, член-корреспондент РАЕН, ведущий научный сотрудник Института экономики Уральского отделения Российской академии наук (г. Екатеринбург, Российская Федерация)

Галиев Г.Т. — д-р социол. наук, профессор, начальник отдела дополнительного образования Института экосистем бизнеса и креативных индустрий, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

(г. Уфа, Российская Федерация)

Черкасова Т.В. — д-р социол. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

(г. Уфа, Российская Федерация)

Маликов Р.И. — д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Проектный менеджмент и экономика предпринимательства», Институт экосистем бизнеса и креативных индустрий, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)

Зулькарнай И.У. — д-р экон. наук, профессор, директор Центра стратегических и междисциплинарных исследований Уфимского федерального исследовательского центра РАН (г. Уфа, Российская Федерация)

Блаженкова Н.М. — д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Финансы и кредит», Институт экосистем бизнеса и креативных индустрий, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

(г. Уфа, Российская Федерация)

Сафуанов Р.М. — д-р экон. наук, профессор, директор Уфимского филиала ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (г. Уфа, Российская Федерация)

Сухочев В.И. — д-р экон. наук, профессор, ректор ЧОУ ВО «Кумертауский институт экономики и права» (г. Кумертау, Российская Федерация)

Зарипова И.Р. — д-р экон. наук, профессор, Институт экосистем бизнеса и креативных индустрий, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)

Жилин В.В. — д-р экон. наук, д-р с.-х. наук, профессор, ГБОУ ВО «Башкирская академия государственной службы и управления при Главе Республики Башкортостан» (г. Уфа, Российская Федерация)

Мишулина О.В. — д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Менеджмент и маркетинг» Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова (г. Костанай, Республика Казахстан)

Амирова Л.А. — д-р пед. наук, профессор, проректор по научной работе, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы» (г. Уфа, Российская Федерация)

Аслаева Р.Г. — д-р пед. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы» (г. Уфа, Российская Федерация)

Третьякова Т.Н. — д-р пед. наук, профессор, заведующий кафедрой «Туризм и социально-культурный сервис», Институт спорта, туризма и сервиса, ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет»

(г. Челябинск, Российская Федерация)

Технический редактор: Амер С.С.

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Доступ и подписка на электронную версию журнала — www.elibrary.ru
Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77 — 67386 от 05.10.2016 г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

© Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2021.

Адрес редакции и издательства: 450064, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1.
Тел.: (347) 243 – 16 – 19, ies.rusoil.net

Цена свободная. 12+

Подписано в печать 28.12.2021 г. Формат 60×84/8. Печать офсетная. Усл. печ. л. 22,32.
Тираж 1000 экз. Заказ № 204.

Адрес типографии: 450064, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1.

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика», допускается только с письменного разрешения редакции.

Материалы приводятся в авторской редакции.

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Отпечатано в типографии издательства УГНТУ с готовых электронных файлов.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В ОТРАСЛЯХ И СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<i>Сунаева Г.Г., Калашников С.Д., Хисаева А.И.</i> Пути совершенствования системы мотивации персонала муниципального унитарного предприятия	7
<i>Дегтярев А.Н., Кузнецова А.Р.</i> Карбоновые выбросы и мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в Российской Федерации и Республике Башкортостан	15
<i>Трофимова Н.В., Мамлеева Э.Р., Сазыкина М.Ю., Шайхутдинова Г.Ф.</i> Развитие цифровой экономики в регионах Российской Федерации	24
<i>Павлова Ю.А.</i> Модели калькулирования себестоимости продукции в системе управления результатами деятельности организации	32
<i>Федорова О.А.</i> Управление проектами на примере обновления основных фондов нефтеперерабатывающих заводов	41
<i>Мошкалёв Д.С., Марзаева Е.А.</i> Практические инструменты системы управления стоимостью строительства на проектной стадии жизненного цикла объекта капитального строительства	48
<i>Сердюк А.В., Бреслер М.Г., Сулейманов А.Р.</i> Специфика регулирования IT-индустрии в Китае: история и современность	53
<i>Ишмеева А.С., Зинова Ю.Н., Маликов Р.И.</i> Мотивационные факторы поведения работника в процессе трудовой деятельности	63

РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

<i>Трофимова Н.В., Мамлеева Э.Р., Сазыкина М.Ю., Шайхутдинова Г.Ф.</i> Формирование и использование денежных доходов домашних хозяйств Республики Башкортостан	69
<i>Гавриленко И.Г., Зайнашева З.Г., Исаева Н.В., Габидуллина Э.В.</i> Совершенствование управления профсоюзным движением в Республике Башкортостан	76
<i>Котова Т.П., Матвеева Л.Д.</i> О развитии детского туризма в Башкортостане	85
<i>Вильданов Р.Р., Никитенко В.И.</i> Опыт региональной политики Китайской Народной Республики	92

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

<i>Зиннуров У.Г., Галиуллин Т.В., Исмагилова В.С.</i> Методический подход по определению социально-психологического портрета личности при организации малого бизнеса. Часть 1	104
<i>Гайнуллина Э.В., Акбашев А.А., Рахматуллин М.А., Чинаев Т.В., Читахян Э.Р.</i> Обострение проблем молодежного предпринимательства и процесс их адаптации в период пандемии	111
<i>Ишмухаметов Э.М.</i> Элементы организационно-экономического механизма активизации малого предпринимательства в Республике Башкортостан	117
<i>Гайсина Р.Р.</i> Особенности информационного обеспечения деятельности малой организации	125

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

<i>Буренина И.В., Быль Е.А., Карачурина Р.Ф., Сайфуллина С.Ф., Шкалей М.А.</i> Инновационные подходы в образовании: тенденции и передовой опыт	132
<i>Галлямов Р.Р., Кучумов И.В.</i> Экономика башкирского общества середины XIX века в исследовании выдающегося французского социолога Ф. Лепле	141
<i>Матвеева Л.Д., Борнеман Е.П.</i> Социальные предпосылки актуализации системы подготовки будущих специалистов гостиничного сервиса	148
<i>Кузьмина Т.В., Белявская О.Ш.</i> Модернизация инженерной подготовки иностранных курсантов военных вузов	157
<i>Кузнецов С.Е., Гайсина Л.Р., Музирова Р.Р.</i> Разговор с самим собой как психическое состояние, его структура, формы и влияние на жизнь человека	165
<i>Глушкова Л.М., Сокова И.А.</i> Двухуровневая система обучения математики в техническом вузе как необходимость в современных условиях цифровизации образования	174
Об авторах	183

Трофимова Н.В.
Trofimova N.V.

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра исследования территориального развития региона ГАНУ «Институт стратегических исследований Республики Башкортостан»,
г. Уфа,
Российская Федерация

Мамлеева Э.Р.
Mamleeva E.R.

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра исследования территориального развития региона ГАНУ «Институт стратегических исследований Республики Башкортостан»,
г. Уфа,
Российская Федерация

Сазыкина М.Ю.
Sazykina M.Yu.

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра исследования территориального развития региона ГАНУ «Институт стратегических исследований Республики Башкортостан»,
г. Уфа,
Российская Федерация

Шайхутдинова Г.Ф.
Shaykhutdinova G.F.

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Проектный менеджмент и экономика предпринимательства», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», старший научный сотрудник ГАНУ «Институт стратегических исследований Республики Башкортостан»,
г. Уфа,
Российская Федерация

УДК 332.1:004(470+571)

DOI: 10.17122/2541-8904-2021-4-38-24-31

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ¹

Статья посвящена исследованию особенностей использования информационно-коммуникационных технологий домохозяйствами и организациями в субъектах Российской Федерации.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Республики Башкортостан в рамках научного проекта № 19-410-020002 «Трансформация системы воспроизводства трудовых ресурсов в условиях цифровой экономики (на примере Республики Башкортостан)»

Для оценки уровня цифровизации были использованы различные статистические методы (анализ динамики показателей, расчет интегрального показателя, рейтингование), что позволило сравнить регионы по степени проникновения и уровню использования цифровых технологий населением и организациями. С помощью интегрального метода была проведена оценка уровня проникновения и использования цифровых технологий среди домохозяйств и организаций в регионах РФ в 2014-2020 гг. Проведенное исследование позволило выявить следующие тенденции: снижение степени дифференциации регионов РФ по ИИКТ к 2020 г. относительно 2014 г.; высокие темпы роста ИИКТ в регионах СКФО; замедление темпов формирования цифровой инфраструктуры и сокращение количества организаций, имеющих веб-сайт, в первую очередь, из-за коронакризиса; с 2015 г. сформировался устойчивый тренд на рост покупок через Интернет. Проведенный анализ позволил сделать вывод о территориальной неравномерности в уровне цифровизации как среди федеральных округов, так и по входящим в их состав регионам. Для регионов, отстающих по уровню цифровизации, важным элементом развития становится запуск технологических решений, обеспечивающих ускоренное внедрение цифровых технологий в различные сферы деятельности, а также в процессы управления на региональном и муниципальном уровнях.

Результаты, полученные в ходе исследования, позволили сделать вывод о дифференциации субъектов Российской Федерации по использованию информационно-коммуникационных технологий и сформировать предложения по ускорению цифровизации регионов Российской Федерации. Необходимыми условиями являются: повышение степени проникновения информационно-коммуникационных технологий через создание необходимой инфраструктуры, ускоренное внедрение цифровых технологий в различные сферы деятельности, повышение цифровой грамотности населения.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, цифровизация, домохозяйства, организации, регионы Российской Федерации.

DIGITAL ECONOMY DEVELOPMENT IN REGIONS RUSSIAN FEDERATION

The article is devoted to the study of the features of the use of information and communication technologies by households and organizations in the subjects of the Russian Federation. To assess the level of digitalization, various statistical methods were used (analysis of the dynamics of indicators, calculation of an integral indicator, rating), which made it possible to compare regions by the degree of penetration and the level of use of digital technologies by the population and organizations. The integral method was used to assess the level of penetration and use of digital technologies among households and organizations in the regions of the Russian Federation in 2014-2020. The conducted research revealed the following trends: a decrease in the degree of differentiation of the regions of the Russian Federation by ИИКТ by 2020 relative to 2014; high growth rates of ИИКТ in the regions of the North Caucasus Federal District; a slowdown in the formation of digital infrastructure and a reduction in the number of organizations with a website, primarily due to the coronacrisis; since 2015, a steady trend has been formed for the growth of purchases via the Internet. The analysis made it possible to conclude about the territorial unevenness in the level of digitalization both among the federal districts and in their constituent regions. For regions lagging behind in terms of digitalization, an important element of development is the launch of technological solutions that ensure the accelerated introduction of digital technologies in various fields of activity, as well as in management processes at the regional and municipal levels.

The results obtained in the course of the study allowed us to conclude about the differentiation of the subjects of the Russian Federation in the use of information and communication technologies and to form proposals to accelerate the digitalization of the regions of the Russian Federation. The necessary conditions are: increasing the degree of penetration of information and communication technologies, through the creation of the necessary infrastructure, accelerated introduction of digital technologies in various fields of activity, increasing digital literacy of the population.

Key words: information and communication technologies, digitalization, households, organizations, regions of the Russian Federation.

Введение

Термин «цифровая экономика» (digital economy) был введен в употребление американским специалистом в области информатики, основателем медиалаборатории (Media Labs) Массачусетского технологического института (MIT) Николасом Негропonte в 1995 г. [1]. В настоящее время термин «цифровая экономика» используется во всем мире, несмотря на то, что его однозначное определение до сих пор отсутствует, а содержание также требует уточнения [2].

В соответствии с определением, выдвинутым специалистами Всемирного банка, цифровая экономика представляет собой систему социальных, экономических и культурных отношений, в основе которых лежит использование цифровых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) [2]. Информация – особый товар, который приобретает форму информационных продуктов и услуг.

Согласно Стратегии развития информационного общества Российской Федерации на 2017-2030 годы, «Цифровая экономика – это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых, по сравнению с традиционными формами хозяйствования, позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий,

оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [3].

Цифровая трансформация в России невозможна без участия регионов. Одна из важнейших задач Правительства Российской Федерации – повышение степени вовлеченности регионов в реализацию национального проекта «Цифровая экономика», с учетом имеющихся возможностей и потенциальной востребованности. При этом в настоящий момент субъекты РФ отличаются по степени цифровизации, что во многом связано с отсутствием или слабым развитием региональной информационной и телекоммуникационной инфраструктуры.

Целью данного исследования является проведение анализа степени использования цифровых технологий домохозяйствами и организациями в регионах РФ.

Методы. Для оценки уровня цифровизации экономики используются различные подходы: от анализа динамики показателей до расчета интегральных индикаторов. Преимуществом интегрального метода оценки является возможность получения обобщающей характеристики исследуемого процесса или явления. Именно данный метод и будет использоваться для проведения анализа в данной статье. Информационную базу исследования составили официальные статистические данные, представленные в открытых источниках. Показатели, отобранные нами для оценки, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели для оценки уровня проникновения и использования цифровых технологий среди домохозяйств и организаций

Использование ИКТ домашними хозяйствами ($I_{дх}$)		
1.	Доля домашних хозяйств, имеющих широкополосный доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет (процент, значение показателя за год)	$I_{инди}$
2.	Доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, в общей численности населения, получившего государственные и муниципальные услуги	$i_{гму}$
3.	Доля населения, использовавшего сеть Интернет для заказа товаров и (или) услуг, в общей численности населения	$i_{туу}$
Использование ИКТ организациями ($I_{орс}$)		
4.	Доля организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе организаций (процент, значение показателя за год)	$i_{ои}$
5.	Доля организаций, имевших веб-сайт в сети Интернет, в общем числе организаций (процент, значение показателя за год)	$i_{ос}$
6.	Доля работников организаций, использовавших персональные компьютеры не реже 1 раза в неделю, в общей численности списочного состава организаций	$i_{ок}$

Поскольку отобранные нами показатели (табл. 1) имеют разную размерность, на первом этапе проводится нормирование локальных индикаторов. Далее рассчитываются субиндексы по каждому блоку, которые, в свою очередь, формируют интегральный показатель ($I_{ИКТ}$). $I_{ИКТ}$ рассчитывается по формуле средней геометрической величины.

Результаты. С помощью предложенной методики была проведена оценка уровня проникновения и использования цифровых технологий среди домохозяйств и организаций в регионах РФ в 2014-2020 гг. с помощью интегрального показателя $I_{ИКТ}$, полученные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2. Динамика значений ИИКТ по федеральным округам Российской Федерации в 2014-2020 гг.

	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2014/ 2020 гг.
Центральный федеральный округ	1,062	1,096	1,076	1,085	1,084	1,082	1,076	1,32
Северо-Западный федеральный округ	1,104	1,106	1,055	1,042	1,043	1,052	1,029	-6,79
Южный федеральный округ	0,879	0,899	0,968	0,968	0,966	0,966	0,971	10,47
Северо-Кавказский федеральный округ	0,756	0,769	0,849	0,839	0,865	0,835	0,910	20,37
Приволжский федеральный округ	0,966	0,975	0,976	0,981	0,993	0,991	0,980	1,45
Уральский федеральный округ	1,099	1,017	1,025	1,004	0,998	0,988	1,003	-8,74
Сибирский федеральный округ	0,928	0,909	0,907	0,926	0,918	0,939	0,922	-0,65
Дальневосточный федеральный округ	0,971	0,905	0,950	0,930	0,918	0,898	0,906	-6,69

Источник: рассчитано и составлено авторами по [4-6]

Далее мы сравнили дифференциацию регионов РФ по значениям $I_{ИКТ}$ в 2014-2020 гг. (табл. 3), сопоставив максимальные и минимальные значения интегрального показателя (k_d) в регионах отдельно в каждом году.

Таблица 3. Динамика значений $I_{ИКТ}$ по федеральным округам Российской Федерации в 2014-2020 гг.

	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Коэффициент дифференциации (k_d)	1,094	1,211	1,133	1,167	1,181	1,205	1,188

Источник: рассчитано и составлено авторами по [4-6]

Данные таблиц 2 и 3 свидетельствуют:
- о неоднородности субъектов РФ по использованию $I_{ИКТ}$ домохозяйствами и организациями. В частности, коэффициент дифференциации увеличился с 1,09 в 2014 г. до 1,19 в 2020 г. В разрезе федеральных округов прирост значений $I_{ИКТ}$ наблюдался в Северо-Кавказском федеральном округе (+20,37 %), Южном федеральном округе (10,47 %), Приволжском федеральном округе

(+1,45%), Центральном федеральном округе (+1,32 %), снижение $I_{ИКТ}$ к 2020 г. относительно 2014 г. произошло в Уральском федеральном округе (-8,74 %), Северо-Западном федеральном округе (-6,79 %), Дальневосточном федеральном округе (-6,69 %). В среднем значения $I_{ИКТ}$ в Сибирском федеральном округе в 2020 г. относительно базисного 2014 г. практически не изменились.

Рост значений $I_{ИКТ}$ в регионах Северо-Кавказского федерального округа (СКФО) обусловлен в первую очередь эффектом низкой базы, в 2014 г. по всем используемым показателям регионы СКФО существенно уступали другим субъектам федерации и, соответственно, среднероссийским показателям.

Внутри федеральных округов регионы также существенно отличаются по использованию ИКТ домохозяйствами и организаци-

ями. Наиболее серьезные различия наблюдаются среди регионов Северо-Кавказского, Дальневосточного и Сибирского федеральных округов. Наиболее однородны по проникновению ИКТ технологий регионы Южного федерального округа.

Нами были выбраны 10 регионов с максимальными и минимальными значениями $I_{ИКТ}$ в 2014 г., 2017 г. и 2020 г. Динамика представлена в таблице 4.

Таблица 4. Рейтинг регионов РФ по $I_{ИКТ}$ в 2014-2020 гг.

Название региона	2014	Рейтинг	Название региона	2017	Рейтинг	Название региона	2020	Рейтинг
г. Москва	1,534	1	г. Москва	1,272	1	г. Москва	1,238	1
г. Санкт-Петербург	1,274	2	Ямало-Ненецкий авт.округ	1,231	2	г. Санкт-Петербург	1,128	2
Ханты-Мансийский авт. округ – Югра	1,254	3	г. Санкт-Петербург	1,172	3	г. Севастополь	1,115	3
Ямало-Ненецкий авт.округ	1,206	4	Московская область	1,137	4	Ямало-Ненецкий авт.округ	1,095	4
Республика Татарстан (Татарстан)	1,190	5	Ханты-Мансийский авт.округ – Югра	1,123	5	Тульская область	1,079	5
Чувашская Республика – Чувашия	1,186	6	Тюменская область	1,121	6	Ханты-Мансийский авт.округ – Югра	1,070	6
Свердловская область	1,182	7	Республика Татарстан (Татарстан)	1,113	7	Московская область	1,066	7
Тюменская область	1,170	8	Республика Алтай	1,106	8	Мурманская область	1,060	8
Приморский край	1,154	9	Тюменская область без авт. округов	1,082	9	Нижегородская область	1,053	9
Республика Карелия	1,127	10	Белгородская область	1,078	10	Ростовская область	1,048	10
Республика Тыва	0,714	78	Кабардино-Балкарская Республика	0,850	78	Орловская область	0,864	78
Брянская область	0,713	79	Республика Адыгея (Адыгея)	0,849	79	Амурская область	0,863	79
Курская область	0,704	80	Орловская область	0,844	80	Республика Северная Осетия – Алания	0,862	80
Рязанская область	0,697	81	Тверская область	0,829	81	Курганская область	0,860	81

Карачаево-Черкесская Республика	0,683	82	Курганская область	0,798	82	Республика Хакасия	0,854	82
Орловская область	0,679	83	Ульяновская область	0,782	83	Чеченская Республика	0,847	83
Амурская область	0,671	84	Забайкальский край	0,760	84	Ульяновская область	0,826	84
Тамбовская область	0,662	85	Республика Дагестан	0,702	85	Республика Дагестан	0,795	85
Республика Ингушетия	0,534	86	Чукотский автономный округ	0,701	86	Еврейская автономная область	0,793	86
Республика Дагестан	0,469	87	Чеченская Республика	0,627	87	Забайкальский край	0,789	87

Источник: рассчитано и составлено авторами по [4-6]

Среди субъектов федерации абсолютным лидером на протяжении рассматриваемого периода времени был г. Москва. Высокие позиции города-субъекта обусловлены практически повсеместным проникновением широкополосного доступа к сети Интернет (ШДИ): 90,9 % населения г. Москвы обеспечены ШДИ, в среднем по РФ – 77 %; постепенным увеличением количества государственных и муниципальных услуг, предоставляемых населению в электронной форме: в 2020 г. 93,7 % государственных и муниципальных услуг в Москве были предоставлены в электронной форме, в среднем в РФ – 81,1 %. Также г. Москва лидировала и по показателям использования ИКТ в организациях, учитывая большое количество формально зарегистрированных и фактически функционирующих предприятий в городе федерального значения.

Г. Санкт-Петербург делил 2-3-е места с регионами Уральского федерального округа: Ханты-Мансийским авт. округом (ХМАО) – Югрой и Ямало-Ненецким авт. округом (ЯНАО).

Учитывая структуру экономики, ХМАО и ЯНАО уступали г. Санкт-Петербургу по доле работников организаций, использовавших персональные компьютеры. Высокий рейтинг выделенных северных регионов во многом обусловлен ростом обеспеченности домохозяйств и организаций широкополосным доступом в Интернет. Также ЯНАО в 2020 г. занимал 3-е место в РФ по доле госу-

дарственных и муниципальных услуг, оказываемых через Интернет (92,6 % в 2020 г. против 66,3 % в 2014 г.), 1-е место по доле населения, использовавшего сеть Интернет для заказа товаров и (или) услуг (71,9 % в 2020 г. против 28,9 % в 2014 г.), ХМАО располагался по данному показателю на 2-м месте в РФ (60,8 % в 2020 г. и 27,2 % в 2014 г.). Популяризация системы доставки во многом связана с климатом данных регионов, а также ростом объемов покупок через Интернет в период коронавирусных ограничений. В ЯНАО в 2020 г. более 70 % финансовых услуг предоставлялось с помощью сети Интернет, для сравнения в г. Москве – 62,3 %.

Мурманская область, за исключением 2014 г., входила в десятку лидеров по $I_{ИКТ}$, заняв в 2020 г. 8-е место. Практически все частные показатели в регионе на протяжении всего анализируемого периода времени находились на уровне среднероссийских значений. Но при этом динамика показателей в регионе по сравнению со среднероссийскими была более высокой. В частности, по обеспеченности домашних хозяйств широкополосным доступом в Интернет регион был в числе лидеров – 84,2 % в 2020 г. (77,0 % по РФ), 96,7 % организаций использовали широкополосный доступ в Интернет (прирост к уровню 2014 г. – +60 %). Также регион сумел обеспечить перевод значительного количества государственных и муниципальных услуг в электронную форму: с 22,2 % в 2014 г. до 70,5 % в 2020 г.

Нижегородская область в 2014 г. в рейтинге регионов по ИКТ занимала 26-е место ($I_{ИКТ} = 0,968$), в 2016 г. – 44-е место ($I_{ИКТ} = 0,930$). Среди причин: низкое проникновение Интернета и обеспеченности ИКТ как домохозяйств, так и организаций, ограниченное количество государственных и муниципальных услуг, которые можно было получить через Интернет, и др. Начиная с 2016 г. региональная политика по развитию системы ИКТ изменилась, была сформирована программа по ускорению цифровизации экономики. В частности, увеличилась доля государственных и муниципальных услуг, которые население могло получать в электронной форме с 49,3 % в 2016 г. до 81 % в 2020 г. Несмотря на то, что к 2020 г. 75,1 % населения Нижегородской области было обеспечено доступом к широкополосному Интернету, по данному показателю регион отстает от среднероссийского уровня. Это стало одной из причин выделения дополнительного финансирования региону по национальному проекту «Цифровая экономика». В 2021 г. региону перечислено в 3 раза больше средств по сравнению с 2020 г. В рамках поручения Президента РФ к концу 2021 г. все школы Нижегородской области должны быть обеспечены высокоскоростным доступом в Интернет. В целом, несмотря на отставание Нижегородской области по уровню развития цифровой инфраструктуры, Правительство региона придерживается системного подхода в вопросах цифровизации экономики, что позволяет Нижегородской области занимать ведущие места в рейтинге субъектов РФ по уровню использования информационно-коммуникационных технологий населением и организациями.

В конце рейтинга регионов по уровню цифровизации находятся регионы Северного Кавказа: Республики Ингушетия, Дагестан, Чеченская республика, Республика Хакасия, Северная Осетия – Алания.

По данным Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации, ни в одном из субъектов СКФО, в отличие от других федеральных округов, пока нет особых

достижений в части информатизации общества и экономики [7].

В большинстве регионов Северного Кавказа не разработаны региональные программы цифровизации экономики, за исключением Республик Ингушетия и Карачаево-Черкесия, где такие программы утверждены только в декабре 2018 г. [8].

Также в числе регионов, отстающих по уровню цифровизации, находятся регионы Сибирского (Республика Хакасия) и Дальневосточного (Еврейская автономная область, Забайкальский край) федеральных округов. Среди причин – низкий уровень развития цифровой инфраструктуры, невысокие темпы перевода государственных и муниципальных услуг в электронную форму, а также низкий уровень цифровизации организаций, в частности, лишь 40-42 % организаций имеют веб-сайт в сети Интернет, что свидетельствует о низком продвижении товаров и услуг местных организаций в цифровом пространстве.

Выводы

Предложенный индекс позволяет объективно оценить уровень цифровизации экономики в субъектах РФ, а именно степень проникновения и особенности использования цифровых технологий среди домохозяйств и организаций. Проведенное исследование позволило выявить следующие тенденции:

1) снижение степени дифференциации регионов РФ по $I_{ИКТ}$ к 2020 г. относительно 2014 г.;

2) высокие темпы роста $I_{ИКТ}$ в регионах СКФО (во многом за счёт низких значений показателей развития цифровой экономики в начале анализируемого периода);

3) замедление темпов формирования цифровой инфраструктуры и сокращение количества организаций, имеющих веб-сайт, в первую очередь, из-за коронакризиса;

4) с 2015 г. сформировался устойчивый тренд на рост покупок через Интернет. В частности, в среднем в РФ в 2020 г. 52,7 % всех покупок одежды, обуви, спортивных товаров было сделано через интернет-магазины (в 2015 г. – 45,5 %). Значительный рост (с 25,1 % в 2015 г. до 43,5 % в 2019 г.) наблю-

дался в секторе предоставления финансовых услуг;

5) рост значений $I_{ИКТ}$ в регионах Северо-Кавказского, Уральского, Дальневосточного федеральных округов, которые в 2014 г. существенно уступали регионам-лидерам по многим индикаторам, характеризующим проникновение цифровых технологий. Положительная динамика в указанных регионах во многом обусловлена ускоренным формированием информационной инфраструктуры, популяризацией информационно-коммуникационных технологий среди населения, а

также введением ограничений из-за коронавируса.

Проведенный анализ позволил сделать вывод о территориальной неравномерности в уровне цифровизации, как среди федеральных округов, так и по входящим в их состав регионам. Для регионов, отстающих по уровню цифровизации, важным элементом развития становится запуск технологических решений, обеспечивающих ускоренное внедрение цифровых технологий в различные сферы деятельности, а также в процессы управления на региональном и муниципальном уровнях.

Список литературы

1. Negroponte N. Being Digital. – New York: Alfred A. Knopf, 1995. – 243 p.
2. Батракова Л.Г. Развитие цифровой экономики в регионах России // Социально-политические исследования. – 2019. – № 1. – С. 51-64.
3. Суть цифровой экономики. <https://digital.ac.gov.ru/poleznaya-informaciya/4213/>
4. Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации: URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/monitor_rf.xls
5. Официальный сайт Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: URL: <http://minsvyaz.ru/ru/> (дата обращения: 06.10.2021)
6. Официальный сайт Российской службы государственной статистики: URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 06.10.2021)
7. Текущее развитие проектов в сфере цифровой экономики в регионах России. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. – М., 2019. – 113 с.
8. Рябова И.А., Щербина А.Б. Оценка «включенности» населения регионов Северного Кавказа в процессы цифровизации и информатизации // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – Т. 9. - № 9А. – С. 315-329.
9. Латыпова Н.С. Государство и право в условиях цифровизации // Правовое государство: теория и практика. 2020. Т. 16. № 4 (62) часть 1. 2020. С. 9-10.

References

1. Negroponte N. Being Digital. – New York: Alfred A. Knopf, 1995. – 243 p.
2. Batrakova L.G. The development of the digital economy in the regions of Russia // Socio-political studies. – 2019. – No. 1. – P. 51-64.
3. The essence of the digital economy. <https://digital.ac.gov.ru/poleznaya-informaciya/4213/>
4. Monitoring the development of the information society in the Russian Federation: URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/monitor_rf.xls
5. Official website of the Ministry of Communications and Mass Communications of the Russian Federation: URL: <http://minsvyaz.ru/ru/> (accessed: 06.10.2021)
6. Official website of the Russian State Statistics Service: URL: <http://www.gks.ru/> (accessed: 06.10.2021)
7. Current development of projects in the field of digital economy in the regions of Russia. Analytical Center under the Government of the Russian Federation. – M., 2019. – 113 p.
8. Ryabova I.A., Shcherbina A.B. Assessment of the "inclusion" of the population of the North Caucasus regions in the processes of digitalization and informatization // Economics: yesterday, today, tomorrow. – 2019. – Vol. 9. – No. 9A. – P. 315-329.
9. Latypova N.S. State and law in the context of digitalization // Legal state: theory and practice. 2020. Vol. 16. No. 4 (62) part 1. 2020. P. 9-10.