УДК 911.7
DOI: 10.18384/2712-7621-2021-4-36-51

АКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УСЛУГ В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Семина И. А., Фоломейкина Л. Н., Лисин Д. А.

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет
450005, г. Саранск, ул. Большевистская, д. 68/1, Российская Федерация

Аннотация

Цель. Выявить пространственные различия и территориальные проблемы в развитии информационно-коммуникационных технологий в Российской Федерации в условиях реализации национального проекта «Цифровая экономика».

Процедура и методы. В данной статье рассматриваются вопросы развития информационно-коммуникационных технологий в регионах Российской Федерации, отмечается проблематика и перспективность их применения в различных сферах жизнедеятельности населения. На примере регионов России отмечается расширение функциональных и технических возможностей, а также доступности сети Интернет для пользователей. В основе исследования – авторский подход бальных оценок активности использования информационно-коммуникационных технологий населением и развития электронных услуг при ранжировании регионов страны по показателям: расходы на ИКТ из расчёта на душу населения; доля граждан, использующих механизм получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме; расходы и затраты на внедрение информационно-коммуникационных услуг; доля граждан, использующих интернет для покупки/заказа товара и/или услуг. Авторами также применялись комплексный, типологический, картографический и проблемный подходы, проведён пространственный анализ развития и использования населением информационно-коммуникационных технологий в регионах Российской Федерации.

Результаты. По результатам исследования были выделены типы регионов России по активности использования информационно-коммуникационных технологий и развития электронных услуг, создана серия электронных карт, в статье представлены 2 картосхемы.

Теоретическая и/или практическая значимость. Анализ показателей развития информационно-коммуникационных технологий позволил выявить территориальную дифференциацию регионов страны и факторы, её обуславливающие, что важно для решения задач цифровизации российского общества и формирования единого информационного пространства страны.

Ключевые слова*:* информационно-коммуникационные технологии, интернет, рынок, электронные услуги, показатели, пользователи, регион

© CC BY Семина И. А., Фоломейкина Л. Н., Лисин Д. А., 2021.

ACTIVE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC SERVICES IN THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

I. Semina, L. Folomeikina, D. Lisin

National Research Ogarev Mordovia State University
ul. Bolshevistskaya 68/1, Saransk 450005, Russian Federation

Abstract

Aim. The purpose of the study is to identify spatial differences and territorial problems in the development of information and communication technologies in the Russian Federation in the context of the implementation of the national project "Digital Economy".

Methodology. The paper discusses the development of information and communication technologies in the regions of the Russian Federation, and the problems and prospects for their application in various spheres of life of the population are described. On the example of the regions of Russia, the expansion of functional and technical capabilities, as well as the availability of the Internet for users, is considered. The approach applied in this paper is based on the use of point estimates of the activity of the use of information and communication technologies (ICTs) by the population and the development of electronic services when ranking the regions of the country according to the following indicators: ICT expenditures per capita; the share of citizens using the mechanism of obtaining state and municipal services in electronic form; the costs of the introduction and costs of information and communication services; and the share of citizens using the Internet to purchase/order goods and/or services. Complex, typological, cartographic and problem approaches are applied and a spatial analysis is performed of the development and use of information and communication technologies by the population in the regions of the Russian Federation.

Results. According to the results of the study, the types of regions of Russia are identified by the activity of using information and communication technologies and the development of electronic services, a series of electronic maps is created, and two maps are presented.

Research implications. The analysis of the indicators of the development of information and communication technologies makes it possible to identify the territorial differentiation of the country's regions and the factors that determine it, which is important for solving the problems of digitalization of the Russian society and the formation of a unified information space in the country.

Keywords: information and communication technologies, Internet, market, electronic services, indicators, users, region

Введение

Одной из характерных черт современной цивилизации являются процессы глобализации, развитие которых невозможно без информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и электронных услуг, являющихся главным звеном в системе информационного обслуживания населения. Исследователи отмечают высокие темпы развития рынка информационных услуг в странах современного мира [6; 8; 11; 12; 13].

Информационно-коммуникационные технологии за последние годы претерпели существенные изменения в направлении расширения составляющих компонентов, функций и возможностей. Перспективы применения ИКТ диктует их «мега актуальность» в современном глобальном пространстве.

Информационно-коммуникационные технологии в настоящее время широко внедряются во многие отрасли производственной и социальной сферы, а также удовлетворяют большой спектр потребностей отдельных личностей. Современные ИКТ делают отрасли производства и сферы услуг прогрессивными и эффективными, а интеллектуальная и инновационная среды развиваются только при условии высокого уровня применяемых ИКТ.

Анализ опыта исследований развития ИКТ показал, что в настоящее время сложилось множество подходов к их изучению [1; 3; 5; 6; 7; 9; 10; 11]. Выделяются комплексные исследования композитных индексов, таких, как индекс развития ИКТ[1], индекс готовности к информационному обществу [2], которые включают различные группы показателей. С их учётом А. М. Носонов [9] выделил типы регионов России по уровню развития информационно-коммуникационных технологий, Т. А. Игнатева [1], С. В. Макар, Е. М. Ильинская, Н. В. Переборова, В. В. Ильинский [11] изучают особенности развития рынка информационных услуг, инновационные технологии в цифровой экономике.

Обозначенные индексы, например, индекс готовности регионов к информационному обществу, носят разноплановый характер, поэтому в данном исследовании мы разберём различные сферы деятельности человека, сделаем акцент на определённом аспекте цифрового развития общества – активности использования ИКТ и развития электронных услуг. Авторский подход бальных оценок будет опираться на следующие показатели:

1. расходы на ИКТ из расчёта на душу населения (в тыс. руб.);

2. доля граждан, использующих механизм получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме;

3. расходы на внедрение и затраты ИКТ (в млн руб.);

4. доля граждан, использующих Интернет для покупки (заказа) товара и/ или услуг (в %).

Типологический подход в исследовании позволил выделить типы регионов по активности использования ИКТ на региональном уровне. Также был использован картографический подход, основанный на картографировании результатов проведённого регионального анализа по статистическим данным[2] [2] на web-платформе MapChart[3].

[1] Цифровая экономика: 2020: краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 112 с.

[2] Индикаторы цифровой экономики: 2020: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 360 с.; Информационное общество в Российской Федерации. 2020 : ст. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 328 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020 : стат. сб. М.: Росстат, 2020. 1242 с.; Цифровая экономика: 2020: краткий стат. Сб. / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 112 с.

[3] MapChart [Электронный ресурс]. URL: https://mapchart.net/russia.html (дата обращения: 06.12.2021).

Пространственные различия формирования интеллектуальной среды на территории Российской Федерации прямо указывают на все 4 показателя, поскольку уровень развития ИКТ зависит от социально-экономического развития регионов, цен и доходов населения, общего состояния экономики и размера бюджета. Так, расходы и затраты на внедрение ИКТ (абсолютные и на душу населения) определённым образом отражают «населённость и урбанизацию территории», «покупательскую способность и спрос на ИКТ», техническую и транспортную возможности, общее состояние экономики и тарифы. Процент людей, совершающих покупки посредством интернета и процент населения, использующего муниципальные и государственные услуги в электронной форме, прямо соотносятся со вторым, третьим и четвертым международным критерием (ориентиром (показателем)) системы оценивания развития ИКТ и готовности к электронному развитию (рис. 1).

Рис. 1 / Fig. 1. Международная система показателей развития ИКТ и готовности к электронному развитию / International system of the development of ICT indicators and readiness for electronic development

Источник: [4]

Анализ использования ИКТ в регионах РФ

Функциональные возможности ИКТ и их технические характеристики быстро растут, а стоимость снижается, что делает сервисы более доступными для экономики и общества. Однако уровень подготовленности пользователей в нашей стране всё ещё значительно отстаёт от темпов развития ИКТ и возможностей их использования.

Анализ показал, что наибольшую долю в структуре ИКТ имеют интернет, мобильная связь и сети передачи данных (рис. 2). Следует отметить, что наибольшая доля структурного сегмента ИКТ приходится именно на пользование интернетом посредством высокоскоростного широкополосного соединения. Чуть меньшая доля сегмента отводится на мобильную связь, преимущественно на выход в WEB-пространство посредством 4G-соединения[1]. Ещё меньший процент из сегмента ИКТ занимают различные сети передачи данных (телефонная, компьютерная, беспроводная, конвергентная, wi-fi) и спутниковые системы связи (российская система «ГЛОНАСС», китайская «BeiDou», общеевропейская «Galileo» и др.). На телефонную связь и цифровое телевидение приходится около 10% мирового сегмента ИКТ. Активно растёт доля электронного банкинга – систем онлайн-платежей и сборов посредством приложений и торговых площадок электронной и криптовалютной (биткойном, блокчейном и т. д.).

Рис. 2 / Fig. 2. Виды ИКТ услуг в Российской Федерации, 2019 г. / Types of ICT services in the Russian Federation, 2019

Источник: Информационное общество в Российской Федерации. 2020 : сб. стат. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 328 с.

На рынке представлено множество пользовательских сервисов, связанных с покупкой, доставкой, реализацией в сети различных товаров – книг, косметики, автозапчастей, продуктов питания, бытовой химии, одежды и обуви и т. д. Благодаря поисковым системам в интернете можно найти огромный спектр необходимой информации, в режиме реального времени увидеть множество объектов.

Практически безграничны возможности интернет-платформ для онлайн-общения, как с узким кругом людей,

[1] *Прим. авт.:* Сегодня в ряде стран мира (Республике Корея, Тайване, ОАЭ, Сингапуре и т. д.) увеличивается число выходов в мобильный интернет при помощи 5G-соединения.

так и с отдельными общественными группами. Своё мнение можно высказать на тематических площадках и форумах, чатах; кроме того, возможно получить экспертную оценку интересующих проблем. Простая процедура регистрации, требуемая для виртуального общения и участия в мероприятиях, группах, позволяет обеспечить информационную безопасность пользователей.

В 2019 г. в Российской Федерации по официальным данным Росстата количество пользователей сети интернет составило 118 млн чел., или 79% россиян. Аудитория социальных сетей вместила 70 млн человек, или 48% всего населения страны[1].

Проведённый статистический анализ по показателю процента пользователей домохозяйств, имеющих доступ к сети интернет по регионам России позволил выделить **3 группы** российских регионов *интернет-пользователей*: *самые активные, с уровнем средним и выше среднего, с уровнем ниже среднего.*

Самыми активными регионами (пользователей домохозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, больше 85% в регионе) являются:

– Ямало-Ненецкий АО (95%),
– Чукотский АО (94%),
– Магаданская область (89%),
– Тульская область (89%),
– Оренбургская область (88%),
– Республика Саха (87%),
– Республика Тыва (87%), Москва (87%),
– Ханты-Мансийский АО-Югра (86%),
– Санкт-Петербург (85%),
– Республика Татарстан (85%),
– Кабардино-Балкарская республика (85%),
– Камчатский край (84,9%).

Другую группу *регионов интернет-пользователей с уровнем средним и выше среднего* образуют регионы, где пользователей домохозяйств, имеющих доступ к сети интернет от 79% до 84%: Мурманская, Московская, Тюменская, Новосибирская, Саратовская, Астраханская области; республики Коми, Крым, Бурятия, Чечня, Ингушетия, Карачаево-Черкесия, а также г. Севастополь.

В группу регионов *интернет-пользователей с уровнем ниже среднего»* (менее 79%) вошли: Калининградская, Астраханская, Белгородская, Курская, Владимирская, Архангельская, Смоленская, Челябинская, Калужская, Псковская, Нижегородская, Иркутская области, республики Карелия, Башкортостан, Адыгея, Хакасия, Удмуртия и др. – всего 60 регионов страны. Эта группа оказалась самой многочисленной.

В числе регионов-аутсайдеров по этому показателю (менее 69%) можно назвать:

– Республику Калмыкию (68,3%),
– Тверскую область (67,6%),
– Республику Марий Эл (67,2%),
– Орловскую область (67%),
– Костромскую область (66,5%),
– Новгородскую область (66,1%),
– Курганскую область (66 %),
– Ульяновскую область (65,9%),
– Забайкальский край (65,3%),
– Рязанскую область (64,7%),
– Ивановскую область (64,8%),
– Республику Мордовия (65%)[2].

[1] Информационное общество в Российской Федерации. 2020 : стат. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 328 с.

[2] Информационное общество в Российской Федерации. 2020 : ст. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 328 с.

Анализ *распространения фиксированного широкополосного доступа к интернету* показал, что лучшие показатели отмечаются в Мурманской, Курской, Новосибирской областях, в Республике Карелия и городах Санкт-Петербург и Москва. Наихудшие показатели были отмечены в республиках Ингушетия, Дагестан, Чечня, Тыва и Ненецком АО.

Таким образом, можно сделать вывод, что страна имеет существенные территориальные различия в *обеспеченности мобильным широкополосным интернетом*. Лучшие показатели приходятся на регионы Дальнего Востока, часть северных регионов и Московскую область. Большая часть регионов России имеет средний показатель обеспеченности мобильным широкополосным Интернетом.

С ростом информатизации общества обозначилась тенденция увеличения количества людей, обращающихся к получению услуг через интернет (например, через портал «Госуслуги»). Наибольшую часть населения, обратившегося для получения госуслуг через сеть интернет, составляет молодежь в возрасте 18–30 лет. Незначительная часть – это люди в возрасте 30–45 лет. Максимальное число лиц, обращающихся к органам власти через личное посещение или через МФЦ составляют люди в возрасте – 55–72 лет. Население в возрасте 15–24 года практически не обращается в МФЦ лично для получения государственных и муниципальных услуг.

Следует отметить, что хорошо развитая инфраструктура ИКТ и высокая компьютерная грамотность населения способствуют лучшим условиям реализации национального проекта «Цифровая экономика».

К началу 2020 г. доля граждан, которые активно пользуются услугами «электронного правительства» в России, достигла почти 60% (в 2013 г. этот показатель составлял всего 31%). Наибольший процент таких пользователей наблюдается в двух столичных регионах (по 84%), Ямало-Ненецком АО (90%), а также республиках Тыва (87%) и Башкортостан (85%).

Высокий процент пользования электронными услугами (более 80%) отмечен также в большинстве регионов Центральной России (Нижегородской, Липецкой, Воронежской областях), Поволжья (Татарстане, Чувашии), Урала (Свердловской области, Пермском крае, Челябинской области) и Юга (Ростовской области, Краснодарском крае, Волгоградской, Астраханской областях), а также в отдалённых и малонаселенных регионах – Сахалинской области и Камчатском крае, Томской и Тюменской областях (рис. 3).

И, наконец, крайне низкая доля граждан, использующих механизм получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме в 2019 г., наблюдалась в Магаданской области – около 15%, Еврейской АО – 20% и Забайкальском крае – 23%) (рис. 3).

На активность пользования электронными госуслугами влияет несколько причин:

– высокая информационная и вебкультура населения и доступность интернет-среды;

– высокий уровень экономического развития (за исключением Республики Тывы), а значит, и необходимость ведения электронного документооборота;

Рис. 3 / Fig. 3. Доля граждан, использующих механизм получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме (% от общей численности населения) в 2019 г. / Share of citizens using the mechanism of obtaining state and municipal services in electronic form (% of the total population) in 2019

Источник: Информационное общество в Российской Федерации. 2020 : стат. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 328 с.

– значительная доля молодых людей репродуктивного возраста, умело освоившая данный механизм получения услуг в электронной форме;

– высокая информационная открытость госструктур.

Республика Тыва является исключением, т. к. регион относится к числу наименее экономических развитых в РФ, однако демонстрирует очень хорошие показатели по использованию населением электронных услуг. Это может быть связано с активным продвижением данных ресурсов в общество и бизнес с целью снижения бюрократизма, административных барьеров в регионе, где значительная доля людей занята малым предпринимательством.

Закономерно то, *заказ товаров и услуг через интернет* наиболее активно использовался в удалённых от центра страны регионах, где ограничен спектр товаров для получения на местах. Это наблюдается в регионах: Мурманская область, Чукотский, Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа (табл. 1). Но стоит отметить, что и густонаселённые регионы европейской части России с высокой транспортной доступностью и выгодным транспортно-географическим положением – Тамбовская, Нижегородская и Белгородская область, г. Москва, Республика Татарстан, Удмуртия, и др. – также имели высокие показатели интернет-покупок. Это можно объяснить развитыми потребностями населения

и реально оценёнными преимуществами подобных услуг.

Меньше всего заказывали товары/услуги в Интернете жители республик Северного Кавказа (Адыгеи, Дагестана, Северной Осетии-Алании), а также Ульяновской области, Тывы и Забайкальского края[1]. Данную ситуацию можно объяснить недоверием населения к покупкам в Интернете и невысокими доходами, отсутствием крупных магазинов (маркетплейсов) на местном рынке и, в целом, невысокой покупательской способностью.

В отраслях экономики, обеспечивающих социальные потребности населения, также наблюдается дифференциация востребованности электронных услуг. Наиболее часто население получает электронные услуги в следующих категориях: в здравоохранении и медицине – 57%, при оплате налогов, платежей и сборов – 42% и получении услуг МВД (ГИБДД) – 32%. В 2019 г. по сравнению с 2015 г. произошёл рост востребованности услуг более чем на 20% в медицине и здравоохранении, при оплате налогов, сборов и платежей – на 30% и при получении услуг МВД/ГИБДД – на 28%. В отраслях образования и науки востребованность составила 19%, по сравнению с 2015 г. она возросла на 10%[2].

В целом расходы на ИКТ в России в 2019 г. составили 212,3 млрд долл. Это ниже, чем затраты на оборону, жилищно-коммунальное хозяйство, науку и здравоохранение, но выше, чем на СМИ, культуру и поддержку малого и среднего частного бизнеса. В числе регионов с наибольшими расходами на внедрение ИКТ отмечены субъекты Российской Федерации с наибольшими объёмами региональных бюджетов (почти все они – недотационные). Города федерального значения – Москва и Санкт-Петербург – имеют максимальные по сравнению с остальными регионами страны показатели расходов. Самые скромные расходы у дотационных регионов, имеющих скудные региональные бюджеты – Еврейская АО, Магаданская и Костромская области, Карачаево-Черкесская республика (табл. 1).

Наиболее затратными на расходование средств ИКТ являются отрасли: системы здравоохранения и образования, транспорта и ЖКХ, финансовой деятельности и защиты персональной информации.

Немаловажный показатель – это *душевые расходы на внедрение ИКТ*. В среднем по России он не превышает 1200 руб. на 1 жителя[3]. К лидерам ИКТ-расходов на душу населения можно отнести малонаселённые регионы Крайнего Севера – Ненецкий, Чукотский, Ямало-Ненецкий АО и Сахалинскую область, а также Москву, где затраты будут выше в 3–11 раз, чем в среднем по РФ. В Ненецком, Чукотском, Ямало-Ненецком АО и Сахалинской области высокий уровень расходов обусловлен высокими ценами, сложными природными и климатическими условиями и (или)

[1] Информационное общество в Российской Федерации. 2020 : стат. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 328 с.

[2] Индикаторы цифровой экономики: 2020: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 360 с.; Информационное общество в Российской Федерации. 2020 : стат. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 328 с.

[3] Информационное общество в Российской Федерации. 2020 : стат. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 328 с.

Таблица 1 / Table 1

Регионы России лидеры и аутсайдеры по показателям активности использования ИКТ населением и развития электронных услуг, 2019 г. / The Russian regions—leaders and outsiders—in terms of the activity of the ICT use by the population and the development of electronic services, 2019

Доля населения, которая использует интернет-ресурсы для покупки и заказа товаров и/или услуг (в % от численности населения)			
Ямало-Ненецкий АО	80	Республика Адыгея	13
Ненецкий АО	68	Республика Дагестан	14
Тамбовская область	62	Республика Калмыкия	14
Мурманская область	61	Северная Осетия-Алания	17
Ханты-Мансийский АО-Югра	60	Ульяновская область, Республика Тыва	20
Российская Федерация	**42**		
Доля граждан, использующих механизм получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме (% от общей численности населения)*			
Ямало-Ненецкий АО	90	Магаданская область	15
Республика Тыва	87	Еврейская АО	20
Республика Башкортостан,	86	Забайкальский край	23
Москва и Московская область	84	Тверская область	24
Саратовская область	83	Северная Осетия-Алания	25
Российская Федерация	**58**		
Расходы регионов на ИКТ, млн руб.			
Москва	74 301	Костромская область	792
Санкт-Петербург	14 877	Еврейская АО	109
Московская область	9 096	Тверская область	121
Пермский край	3 621	Карачаево-Черкесская республика	124
Самарская область	2 961	Магаданская область	128
Российская Федерация	**161,4**		
Расходы регионов на ИКТ из расчёта на душу населения, руб.			
Ненецкий АО	13 024	Ивановская область	356
Чукотский АО	6 208	Владимирская область	167
Москва	5 861	Ставропольский край	148
Сахалинская область	4 656	Астраханская область	145
Ямало-Ненецкий АО	4 346	Костромская область	125
Российская Федерация	**1 099**		

Источник: Информационное общество в Российской Федерации. 2020 : стат. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 328 с.; *CNews Analytics, 2020 [Электронный ресурс].* URL: *https://www.cnews.ru/articles/2020-05-22_regiony_planirovali_uvelichit_itrashody (дата обращения: 21.12.2021);* Россия в цифрах : крат. стат. сб. М.: Росстат, 2020. С. 40–50

особенностями их периферийного и удалённого географического положения. В Москве значительные показатели затрат связаны с высоким потребительским спросом, что определяет предложение данных услуг.

Самые низкие затраты из расчёта на душу населения отмечены в слаборазвитых областях Центральной России, Астраханской области и Ставропольском крае. Стоит отметить, что в аутсайдерах отсутствуют национальные северокавказские республики, а также Республики Тыва, Алтай и Калмыкия.

Таким образом, по показателям развития ИКТ в регионах Российской Федерации выявлена существенная территориальная дифференциация, обусловленная спецификой регионального развития, своеобразным географическим положением регионов, их инфраструктурными показателями, политикой региональных властей в области формирования цифровой экономики.

Авторами были проранжированы регионы России по рассмотренным показателям развития ИКТ и по сумме мест определена активность использования информационно-коммуникационных технологий и развития электронных услуг (рис. 4).

В результате проведённого исследования по активности информацион-

Рис. 4 / Fig. 4. Типология регионов Российской Федерации по активности использования ИКТ населением и развития электронных услуг / Typology of the regions of the Russian Federation according to the activity of the ICT use by the population and the development of electronic services

Источник: составлено авторами при проведении типологии регионов России по ряду показателей Федеральной службы государственной статистики

но-коммуникационных технологий и развития электронных услуг были выделены 3 типа регионов:

I тип *– регионы, имеющие высокую активность использования информационно-коммуникационных технологий населением и развития электронных услуг*. В эту группу вошли: Ямало-Ненецкий АО, Республика Татарстан, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО – Югра, Москва и Московская область, Нижегородская, Сахалинская, Мурманская и Воронежская обл. и др. Для этих регионов характерна максимальная активность использования ИКТ во всех сферах жизнедеятельности, в т. ч. наибольшее использование интернета при получении услуг и покупок товаров. Эти регионы имеют высокий ВРП, доходы населения выше среднего по стране.

II тип *– регионы, имеющие среднюю активность использования информационно-коммуникационных технологий населением и развития электронных услуг*. Это регионы: Ставропольский край, Курская, Астраханская, Липецкая, Смоленская, Челябинская области, Республика Коми, Новосибирская, Астраханская области, Приморский край, Республика Бурятия, Мордовия и Удмуртия и др. Практически все эти субъекты имеют средние значения по уровню социально-экономического развития в Российской Федерации. Для некоторых из этих регионов (Коми, Бурятия, Кемеровская, Ярославская, Иркутская, Челябинская и Курская область, Красноярский и Пермский край, Ненецкий АО и пр.) характерны высокие показатели активности использования ИКТ в различных областях; значительная доля населения совершает покупки в сети и использует электронный механизм получения государственных и муниципальных услуг, но в связи с недофинансированием или высокой дотационностью бюджета они имеют невысокие расходы и затраты на внедрение ИКТ (как в общем объеме, так и из расчета на 1 жителя). Что касается последнего параметра, то здесь, скорее всего, исключение составят только Магаданская область и Ненецкий АО, где «душевые» затраты будут высокими в связи с малочисленностью населения этих регионов.

III тип *– регионы, имеющие относительно низкую активность использования информационно-коммуникационных технологий населением и развития электронных услуг*. В состав этого типа вошли: Чукотский АО, Забайкальский и Алтайский край, Еврейская АО, Костромская, Псковская, Курганская и Амурская области и национальные республики Северного Кавказа и Сибири – республики Дагестан, Алтай, Тыва, Хакасия, Калмыкия, Северная Осетия-Алания, Кабардино-Балкария, а также поволжские – Чувашия и Марий Эл. Для большинства регионов характерны низкие показатели активности в использования Интернета для покупок товаров, услуг и получения госуслуг в электронной форме. Расходы и затраты на внедрение ИКТ в этих регионах также в целом будут невысокими. Можно сказать, что у значительной части населения нашей страны ещё недостаточно развиты потребности в ИКТ и интернет-услугах.

Заключение

Современная система информационного обслуживания в России складывается с учётом всех аспектов гло-

бализации и включает в себя не только информацию и процесс её передачи, но и коммуникационные возможности. Следует отметить, что без ИКТ невозможно полноценное развитие ни одной отрасли, а эффективность их работы напрямую связана с включённостью в информационное пространство, позиционированием на рынке информационных услуг. Не менее важную роль играет информационное обслуживание и в жизни человека, оно является непосредственной составляющей качества жизни населения, поэтому изучение ИКТ и направлений территориальной оптимизации системы информационного обслуживания приоритетно.

В России формируется новая интеллектуальная компьютерная среда, развитие которой оценить достаточно сложно из-за её многоаспектности. Сфера информационных коммуникаций определяется и направляется бизнес-климатом регионов страны, сформированным человеческим капиталом, государственным регулированием, готовностью территорий страны к электронному развитию, что обуславливается географическим, ментальным, социально-экономическим положением регионов, их инфраструктурным развитием.

Активность внедрения информационно-коммуникационных технологий и развития электронных услуг, по мнению авторов, может определяться на региональном уровне душевыми расходами на ИКТ, использованием услуг так называемого «электронного правительства», других интернет-услуг (в т. ч. и заказа товаров через интернет), расходами на внедрение и затратами ИКТ.

Для развития сети интернет и цифровизации компаний в нашей стране можно рекомендовать переход на отечественное программное обеспечение, предпочтение универсальным и комплексным решениям информационной безопасности компаний, а также увеличение расходов на ИКТ в регионах, расширение подготовки высококвалифицированных специалистов IT-технологий. Возможно введение «цифрового налога» для зарубежных ИТ-компаний – это хороший пакет мер поддержки российской ИТ-индустрии.

Анализ показателей развития ИКТ позволил выявить типы регионов, различающихся активностью использования информационно-коммуникационных технологий и развития электронных услуг. Проведённая типология показала территориальную дифференциацию регионов страны и позволила выявить факторы, её обуславливающие: географический (природные условия, географическое положение), экономический (размер регионального бюджета, уровень цен на услуги, доходы населения), инфраструктурный (развитие научно-производственной, информационно-коммуникационной и рыночной инфраструктур), социально-политический (политика региональных властей и целевые приоритеты региона в области формирования цифровой экономики, интерес населения к использованию интернета и его сервисов). Информационные лидеры, так называемые середняки и аутсайдеры, образуют единое информационное пространство страны, качество которого определяется готовностью, активностью и способностью регионов к развитию ИКТ и реализации нацпроектов страны.

Статья поступила в редакцию 15.09.2021.

ЛИТЕРАТУРА

1. Игнатьева Т. А. Особенности развития рынка информационных услуг в России. Пенза, 2017. С. 57–61.
2. Индекс готовности регионов России к информационному обществу / А. В. Евтюшкин, А. М. Елизаров, Р. У. Елизарова, Т. В. Ершова, Б. В. Зингерман, Г. Н. Пазин, Л. М. Ризманова и др. М.: Институт развития информационного общества, 2017. 129 с.
3. Кластеризация цифровой экономики: теория и практика / под ред. А. В. Бабкина. СПб.: Политех-Пресс, 2020. 807 с.
4. Козлов С. Д. Цифра и власть: цифровые технологии в государственном управлении. М.: Институт мировых цивилизаций, 2020. 268 с.
5. Кузовкова Т. А., Володина Е. Е., Кухаренко Е. Г. Экономика отрасли инфокоммуникаций : учеб. пособие. М.: Горячая линия-Телеком, 2017. 190 с.
6. Лисин Д. А., Семина И. А., Фоломейкина Л. Н. Страны Зарубежной Европы: развитие сферы услуг по композитному индексу деловой активности/ // Регионология. 2020. Т. 28. № 2 (111). С. 214–238.
7. Семина И. А. Развитие третичного сектора экономики и организация городского общественного пространства (на примере крупного города) // Успехи современного естествознания. 2017. № 5. С. 128–133.
8. Стратегия цифровой трансформации: написать, чтобы выполнить / под ред. Е. Г. Потаповой, П. М. Потеева, М. С. Шклярук. М.: РАНХиГС, 2021. 184 с.
9. Территориальная организация третичного сектора экономики: монография / И. А. Семина, А. М. Носонов, Н. Д. Куликов, Ю. Д. Федотов, Л. Н. Фоломейкина. Саранск: Изд-во Мордовского университета, 2017. 208 с.
10. Фоломейкина Л. Н. Рынок экологических товаров и услуг региона // Регионология. 2014. № 1 (86). С. 147–154.
11. Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы / под ред. А. В. Бабкина. СПб.: Изд-во Политехнического университета, 2017. 807 с.
12. Digital Economy Country Assessment for Russia. Moscow: Institute of the Information Society, 2018. 158 p.
13. E-government in Europe: re-booting the state / P. G. Nixon, V. N. Koutrakou, eds. London, 2017. 256 p.

REFERENCES

1. Ignat'eva T. A. *Osobennosti razvitiya rynka informatsionnykh uslug v Rossii* [Features of the development of the market of information services in Russia] Penza, 2017, pp. 57–61.
2. Evtyushkin A. V., Elizarov A. M., Elizarova R. U., Ershova T. V., Zingerman B. V., Pazin G. N., Rizmanova L. M., et al. *Indeks gotovnosti regionov Rossii k informatsionnomu obshchestvu* [Index of readiness of Russian regions for the information society]. Moscow, Institut razvitiya informatsionnogo obshchestva Publ., 2017. 129 p.
3. Babkin A. V., ed. *Klasterizatsiya tsifrovoi ekonomiki: teoriya i praktika* [Clustering of the digital economy: theory and practice]. St. Petersburg, Politekh-Press Publ., 2020. 807 p.
4. Kozlov S. D. *Tsifra i vlast': tsifrovye tekhnologii v gosudarstvennom upravlenii* [Digit and Power: Digital Technologies in Public Administration]. Moscow, Institut mirovykh tsivilizatsii Publ., 2020. 268 p.
5. Kuzovkova T. A., Volodina E. E., Kukharenko E. G. *Ekonomika otrasli infokommunikatsii : ucheb. posobie* [Economics of the infocommunications industry: textbook]. Moscow, Goryachaya liniya – Telekom Publ., 2017. 190 p.
6. Lisin D. A., Semina I. A., Folomeikina L. N. [Countries of Foreign Europe: development of

the service sector according to the composite index of business activity]. In: *Regionologiya* [Regionologiya], 2020, vol. 28, no. 2 (111), pp. 214–238.
7. Semina I. A. [Development of the tertiary sector of the economy and the organization of urban public space (on the example of a large city)]. In: *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya* [The successes of modern natural science], 2017, no. 5, pp. 128–133.
8. Potapova E. G., Poteev P. M., Shklyaruk M. S., eds. *Strategiya tsifrovoi transformatsii: napisat, chtoby vypolnit* [Digital transformation strategy: write to execute]. Moscow, RANKHiGS Publ., 2021. 184 p.
9. Semina I. A., Nosonov A. M., Kulikov N. D., Fedotov Yu. D., Folomeikina L. N. *Territorialnaya organizatsiya tretichnogo sektora ekonomiki* [Territorial organization of the tertiary sector of the economy: monograph]. Saransk, Izd-vo Mordovskogo universiteta Publ., 2017. 208 p.
10. Folomeikina L. N. [Market for environmental goods and services in the region]. In: *Regionologiya* [Regionologiya], 2014, no. 1 (86), pp. 147–154.
11. Babkin A. V., ed. *Tsifrovaya transformatsiya ekonomiki i promyshlennosti: problemy i perspektivy* [Digital transformation of the economy and industry: problems and prospects]. St. Petersburg, Politekhnichesky universitet Publ., 2017. 807 p.
12. *Digital Economy Country Assessment for Russia*. Moscow, Institute of the Information Society, 2018. 158 p.
13. Nixon P. G., Koutrakou V. N., eds. *E-government in Europe: re-booting the state*. London, 2017. 256 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Семина Ирина Анатольевна – кандидат географических наук, доцент, заведующий кафедрой физической и социально-экономической географии географического факультета Национального исследовательского Мордовского государственного университета;
e-mail: isemina@mail.ru

Фоломейкина Лариса Николаевна – кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры физической и социально-экономической географии географического факультета Национального исследовательского Мордовского государственного университета;
e-mail: folomejkina@mail.ru

Лисин Данил Абинашевич – аспирант географического факультета Национального исследовательского Мордовского государственного университета;
e-mail: lisindanil@yandex.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Irina A. Semina – Cand. Sci. (Geography), Assoc. Prof., Head of the Department of Physical and Social-Economic Geography, Geographical Faculty, National Research Ogarev Mordovia State University;
e-mail: isemina@mail.ru

Larisa N. Folomejkina – Cand. Sci. (Geography), Assoc. Prof., Department of Physical and Social-Economic Geography, Geographical Faculty, National Research Ogarev Mordovia State University;
e-mail: folomejkina@mail.ru

Danil A. Lisin – post-graduate student, Geographical Faculty, National Research Ogarev Mordovia State University;
e-mail: lisindanil@yandex.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Семина И. А., Фоломейкина Л. Н., Лисин Д. А. Активность использования информационно-коммукационных технологий и развитие электронных услуг в регионах Российской Федерации // Географическая среда и живые системы. 2021. № 4. С. 36–51.
DOI: 10.18384/2712-7621-2021-4-36-51

FOR CITATION

Semina I. A., Folomeikina L. N., Lisin D. A. Active use of information and communication technologies and the development of electronic services in the regions of the Russian Federation. In: *Geographical Environment and Living Systems*, 2021, no. 4, pp. 36–51.
DOI: 10.18384/2712-7621-2021-4-36-51