

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ И РЕГИОНАХ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

В.И. Самаруха¹, Т.Г. Краснова², Т.Н. Плотникова³

¹ *Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация*

² *Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, г. Абакан, Российская Федерация*

³ *Хакасский технический институт — филиал Сибирского федерального университета, г. Абакан, Российская Федерация*

Информация о статье

Дата поступления

16 мая 2019 г.

Дата принятия к печати

30 августа 2019 г.

Дата онлайн-размещения

12 сентября 2019 г.

Ключевые слова

Цифровая экономика;
Сибирский федеральный
округ; информационно-
коммуникационные технологии;
экономическое развитие;
уровень жизни населения

Аннотация

В современном обществе цифровые технологии играют важную роль в развитии экономики, затрагивая все сферы деятельности: промышленное и сельскохозяйственное производство, работу транспорта и строительных организаций, логистическую, финансовую и денежно-кредитную деятельность, сферу обслуживания, науку и образование, различные отрасли инфраструктуры, а также домашние хозяйства. Они являются фундаментом перехода экономики всех стран мира на шестой технологический уклад. В статье исследуются сложившиеся условия развития цифровой экономики в регионах Сибирского федерального округа с учетом тенденций проникновения информационно-коммуникационных технологий в общество. В ходе решения поставленных задач рассматриваются динамические процессы экономического развития в информационном пространстве России. Особое внимание уделяется анализу готовности общества к процессам информатизации на примере регионов СФО. Выявлена тенденция увеличения показателей уровня жизни населения в зависимости от роста индекса готовности к информационному обществу.

DEVELOPMENT OF DIGITAL ECONOMY IN RUSSIA AND IN REGIONS OF SIBERIAN FEDERAL DISTRICT

Viktor I. Samarukha¹, Tatyana G. Krasnova², Tatyana N. Plotnikova³

¹ *Baikal State University, Irkutsk, the Russian Federation*

² *Katanov Khakass State University, Abakan, the Russian Federation*

³ *Khakass Technical Institute — Branch of Siberian Federal University, Abakan, the Russian Federation*

Article info

Received

May 16, 2019

Accepted

August 30, 2019

Available online

September 12, 2019

Keywords

Digital economy; Siberian Federal
District; information
and communication technologies;
economic development; society
standard of living

Abstract

In present-day society digital technologies play an important role in economic development involving all fields of activity: industrial and agricultural manufacture, work of transportation and construction companies, logistic, financial and monetary activities, service sector, science and education, various branches of infrastructure, as well as households. They are the foundation for transition of economies of all countries to the sixth technological mode. The article examines the current conditions of the digital economy development in the regions of the Siberian Federal District in terms of the trends of information-communication technologies penetration into the society. In the course of solving the tasks set, the article considers the dynamic processes of economic development in Russia's information space. It pays particular attention to analyzing the society's readiness for infomatization processes in terms of the SFD regions, It reveals the trend of increasing the living standard indices depending on growth of the index of readiness for information society.

В настоящее время значительное место в жизни общества занимают интернет-технологии и мобильная связь. Все это в мировой науке и практике принято называть цифровой экономикой, стремительное развитие которой влияет на изменение экономических отношений между различными институтами государства (внутри отдельных институтов), а также между экономическими субъектами в обществе в целом.

На основании указа президента в части решения стратегических задач России утверждена национальная программа «Цифровая экономика»¹ [1; 2]. Реализация программы предусматривает создание условий для формирования, развития и регулирования цифрового экономического пространства национальной экономики. Планируется поэтапное освоение направлений развития цифровой экономики, указанных в федеральных проектах «Информационное регулирование цифровой среды», «Информационная инфраструктура», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная безопасность», «Информационные технологии» и «Цифровое государственное управление». Каждый проект нацелен на решение конкретных задач. Учитывая значительный вклад процессов информации в развитие экономики, можно утверждать, что в будущем ни одна сфера

деятельности не сможет развиваться без участия цифровых технологий, о чем говорят некоторые показатели развития цифровой экономики в динамике (табл. 1).

Темпы роста валовой добавленной стоимости сектора информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) свидетельствуют об его интенсивном развитии. Так, за семь лет данный показатель увеличился почти в 1,7 раза. Также ежегодно растут затраты на научные исследования и разработки в секторе информационных технологий, но при этом соотношение затрат на научные исследования и полученную валовую добавленную стоимость сектора ИКТ увеличились за период анализа на 1 %. Безусловно, становится больше число организаций и домашних хозяйств, использующих сеть Интернет, причем ежегодно отмечаются темпы роста удельного веса ИКТ.

Среди макрорегионов России наблюдается значительная дифференциация показателей развития цифровой экономики (рис. 1) [2].

Несмотря на то что интернет-технологии становятся необходимыми для жизнедеятельности современного общества, не все регионы имеют одинаковый потенциал. Разброс значений показателя доступа к Интернету достаточно большой — от максимального (82 ед. на 100 чел.) в Дальневосточном федеральном округе до минимального (54 ед. на 100 чел.) в Уральском федеральном округе. Сибирский федеральный округ в этом вопросе, к сожалению, далек от регионов-лидеров.

Данный факт следует учитывать при разработке региональных программ развития

¹ Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы : указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 // СПС «КонсультантПлюс» ; Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» : распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р // Там же.

Таблица 1

Динамика показателей развития цифровой экономики в России в 2010–2016 гг.*

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Валовая добавленная стоимость сектора информационно-коммуникационных технологий, млрд р. (в действующих ценах)	1 354	1 534	1 780	1 845	2 149	2 262	2 258
Внутренние затраты на исследования и разработки в организациях сектора информационно-коммуникационных технологий, млн р. (в действующих ценах)	6 861	9 405	20 609	16 103	19 696	33 664	...
Отношение затрат на научные исследования и разработки в секторе информационно-коммуникационных технологий к валовой добавленной стоимости данного сектора, %	0,51	0,61	1,16	0,81	0,92	1,49	...
Число абонентов фиксированного широкополосного доступа к Интернету в расчете на 100 чел.	...	12,2	14,4	16,5	17,0	18,3	18,7
Удельный вес домашних хозяйств, имеющих персональные компьютеры, в общем числе домашних хозяйств, %	55	66	67	71	71	73	73
Удельный вес организаций, использующих широкополосный Интернет, %	69	69	70	78	80	82	85

* Составлена по данным: [1].

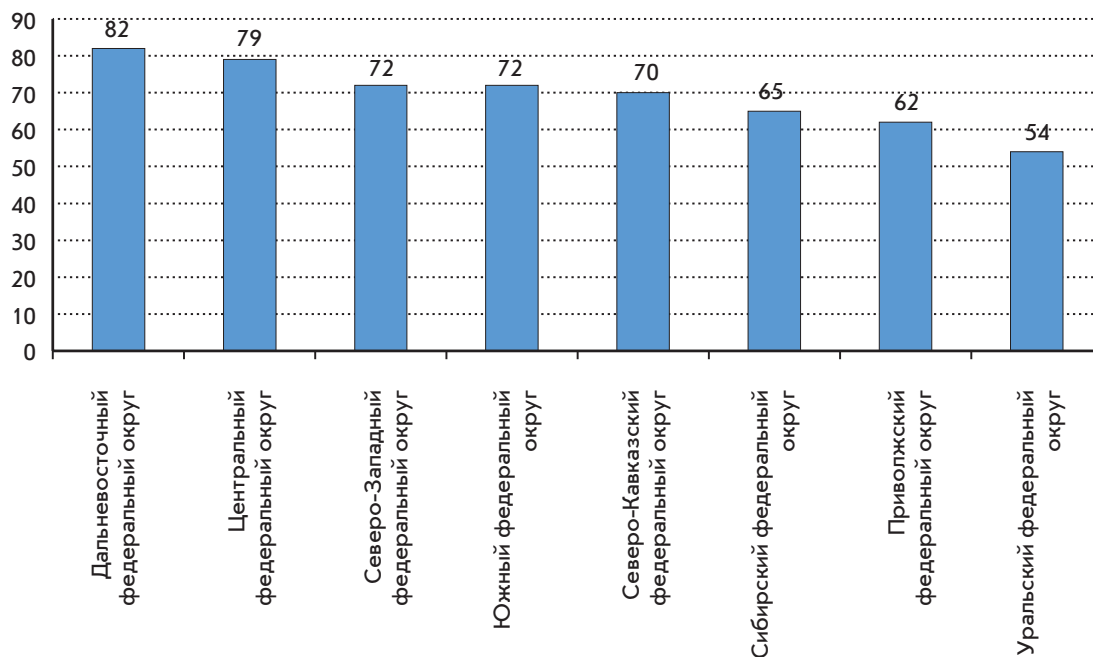


Рис. 1. Характеристика регионов России по наличию широкополосного доступа к Интернету (в расчете на 100 чел.), ед.

цифровой экономики. Проблема заключается в том, что процессы цифровизации общества протекают неравномерно, следовательно, включиться в общую цифровую конкурентную среду технологически «отсталые» отрасли не смогут. Также наблюдаются проблемы в информатизации процессов жизнедеятельности отдаленных сельских районов, труднодоступных населенных пунктов. Поэтому для выработки региональных программ цифрового развития экономики требуется не только систематизация происходящих процессов, но и глубокая проработка региональных тенденций цифровизации экономического пространства и подготовка обоснованных решений для реализации национальной программы по развитию цифровой экономики.

Мировые тенденции подтверждают наращивание процессов развития цифровой экономики: в 2016 г. 32 страны, входящие в ОЭСР, и страны-партнеры взяли стратегическое направление на цифровую экономику. Для обоснования своей стратегии ОЭСР провел анализ текущей ситуации и прорейтинговал приоритеты стран в процессе цифровизации (рис. 2) [3].

В первую десятку вошли все приоритетные направления, способствующие активному наращиванию процессов цифровизации в обществе: продвижение электронной коммерции, расширение доступа к Интернету, усиление защиты прав потребителей, развитие цифрового контента и культуры,

разработка нормативного подхода к цифровой среде.

Наиболее значимыми целями на сегодняшний день являются следующие: совершенствование услуг электронного правительства, развитие телекоммуникационной инфраструктуры, продвижение компетенций и усилий в сфере ИКТ, усиление безопасности. Первые две цели присутствуют в стратегиях цифровизации общества многих стран [4].

Макрорегионы России неодинаково подготовлены к внедрению цифровых технологий в экономику, следовательно, ожидаемые результаты также будут неоднородными. Поэтому перед регионами стоит задача оценки условий, способствующих цифровизации экономики (табл. 2).

Анализ регионов Российской Федерации по основным показателям использования интернет-технологий свидетельствует о наличии проблем с доступом к госуслугам через Интернет. Также в отдельных регионах отмечается невысокий уровень доступа домашних хозяйств к широкополосному Интернету: наиболее проблемными в этом отношении являются Сибирский, Северо-Западный и Северо-Кавказский федеральные округа, что говорит о проблемах в освоении государственных услуг, предоставляемых с помощью Интернета.

В докладе Всемирного экономического форума и международной школы бизнеса INSEAD The Global Information Technology Report 2016 опубликованы списки стран, по

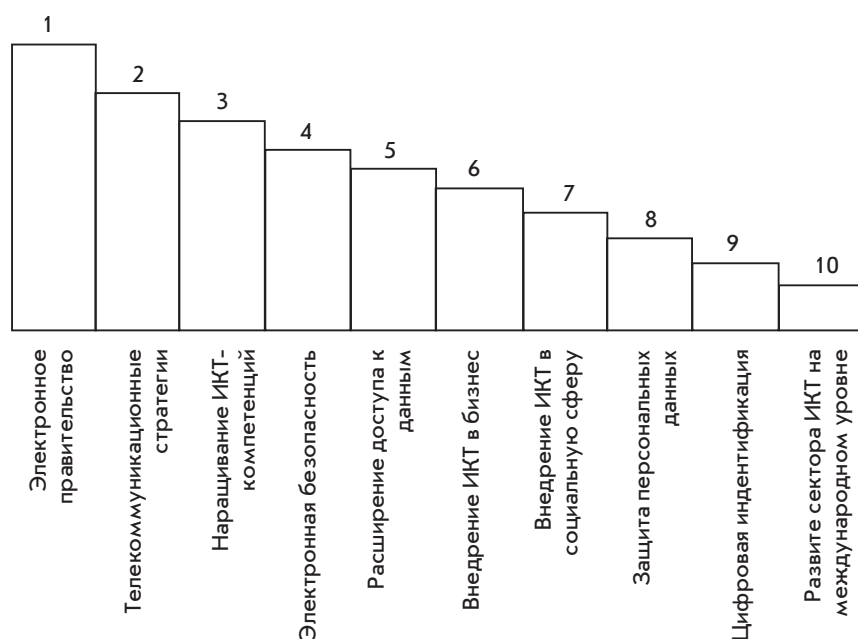


Рис. 2. Десять основных целей развития цифровой экономики, проранжированных по приоритетам

Таблица 2

Основные показатели развития цифровой экономики в субъектах Российской Федерации в 2016 г.*

Субъект РФ	Удельный вес организаций, использующих широкополосный Интернет, %	Удельный вес организаций, использующих облачные технологии, %	Удельный вес домашних хозяйств, имеющих доступ к широкополосному Интернету, %	Удельный вес населения, когда-либо использующего Интернет, %	Удельный вес населения, использующего Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, %
Российская Федерация	80	18	71	81	51
Центральный федеральный округ	83	20	73	82	56
Северо-Западный федеральный округ	85	20	77	84	44
Южный федеральный округ	75	17	75	81	48
Северо-Кавказский федеральный округ	81	20	62	81	46
Приволжский федеральный округ	79	16	69	78	55
Уральский федеральный округ	82	20	73	83	53
Сибирский федеральный округ	75	18	64	78	41
Дальневосточный федеральный округ	74	16	70	81	48

* Составлена по данным: [1].

которым проведены рейтинговые оценки готовности страны к сетевизации общества. Россия занимает 41-е место в рейтинге (табл. 3) [3].

Исследования, посвященные влиянию цифровой экономики на благосостояние на-

селения, проводимые в течение последних пяти лет, подтверждают наличие причинно-следственной связи между ростом показателей информатизации общества, с одной стороны, и увеличением доходов на душу населения, с другой стороны (табл. 4).

Таблица 3

Сравнительная оценка индекса готовности к сетевизации общества (по странам)

Страна	Индекс готовности к сетевизации общества		Изменения по сравнению с 2015 г.
	Место в рейтинге	Значение	
Чили	38	4,62	0
Казахстан	39	4,59	+1
Кипр	40	4,57	-4
Россия	41	4,54	0
Венгрия	50	4,36	+3
Азербайджан	53	4,31	+4
Хорватия	54	4,29	0
Армения	56	4,27	+2

Таблица 4

Индекс готовности регионов Сибирского федерального округа к модели информационного общества*

Регион	2005	2007	2009	2011	2013	2015
Республика Алтай	0,24	0,25	0,29	0,34	0,35	0,38
Республика Бурятия	0,27	0,28	0,34	0,37	0,38	0,38
Республика Тыва	0,21	0,21	0,22	0,29	0,30	0,33
Республика Хакасия	0,29	0,31	0,34	0,37	0,39	0,40
Алтайский край	0,27	0,28	0,32	0,35	0,42	0,42
Забайкальский край**	–	0,25	0,29	0,34	0,41	0,42
Красноярский край	0,31	0,34	0,38	0,44	0,57	0,53
Иркутская область	0,34	0,31	0,36	0,39	0,44	0,48
Кемеровская область	0,31	0,32	0,36	0,38	0,43	0,47
Новосибирская область	0,33	0,34	0,38	0,45	0,48	0,53
Омская область	0,32	0,31	0,33	0,40	0,42	0,47
Томская область	0,42	0,42	0,46	0,51	0,56	0,58

* Составлена по данным: Индекс готовности регионов России к информационному обществу. 2005–2006. М. : Ин-т развития информ. общества, 2007. 244 с.; [5–8].

** В настоящее время Забайкальский край исключен из состава СФО, но в анализируемом периоде находился в его составе.

Для построения индексов использовались 76 показателей, характеризующих готовность регионов России к информационному обществу, в число которых входят и показатели доступа к ИКТ. Индекс готовности регионов к информационному обществу позволяет определить зоны отставания или опережения регионов в использовании ИКТ. Различия между субъектами Сибирского федерального округа по уровню информационного развития показывают наличие проблем, которые могут возникнуть при реализации стратегии цифровой экономики.

Анализ цифрового неравенства регионов Сибирского федерального округа показал, что в тройку лидеров входят Томская и Новосибирская области, Красноярский край.

Довольно низкий потенциал готовности к информационному обществу на протяжении десяти лет имеют такие регионы, как Республика Тыва, Республика Алтай, Забайкальский и Алтайский края.

Интересным является анализ данного индекса в соотношении с тенденциями показателей роста уровня жизни населения на примере региона-лидера — Томской области (рис. 3).

Из рис. 3 видно, что наибольшую зависимость от роста индекса готовности к информационному обществу показал среднедушевой денежный доход населения. Практически при каждом повышении индекса наблюдается повышение среднедушевого денежного дохода. Показатель численности населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума также имеет положительную тенденцию роста, но при этом отмечаются периоды его кратковременного снижения, что, однако, не влияет на общий тренд.

Отмечается также повышение потребительских расходов населения. В целом ряд показателей, характеризующих уровень жизни населения, практически имеет одинаковые темпы роста с темпами роста индекса готовности к информационному обществу,

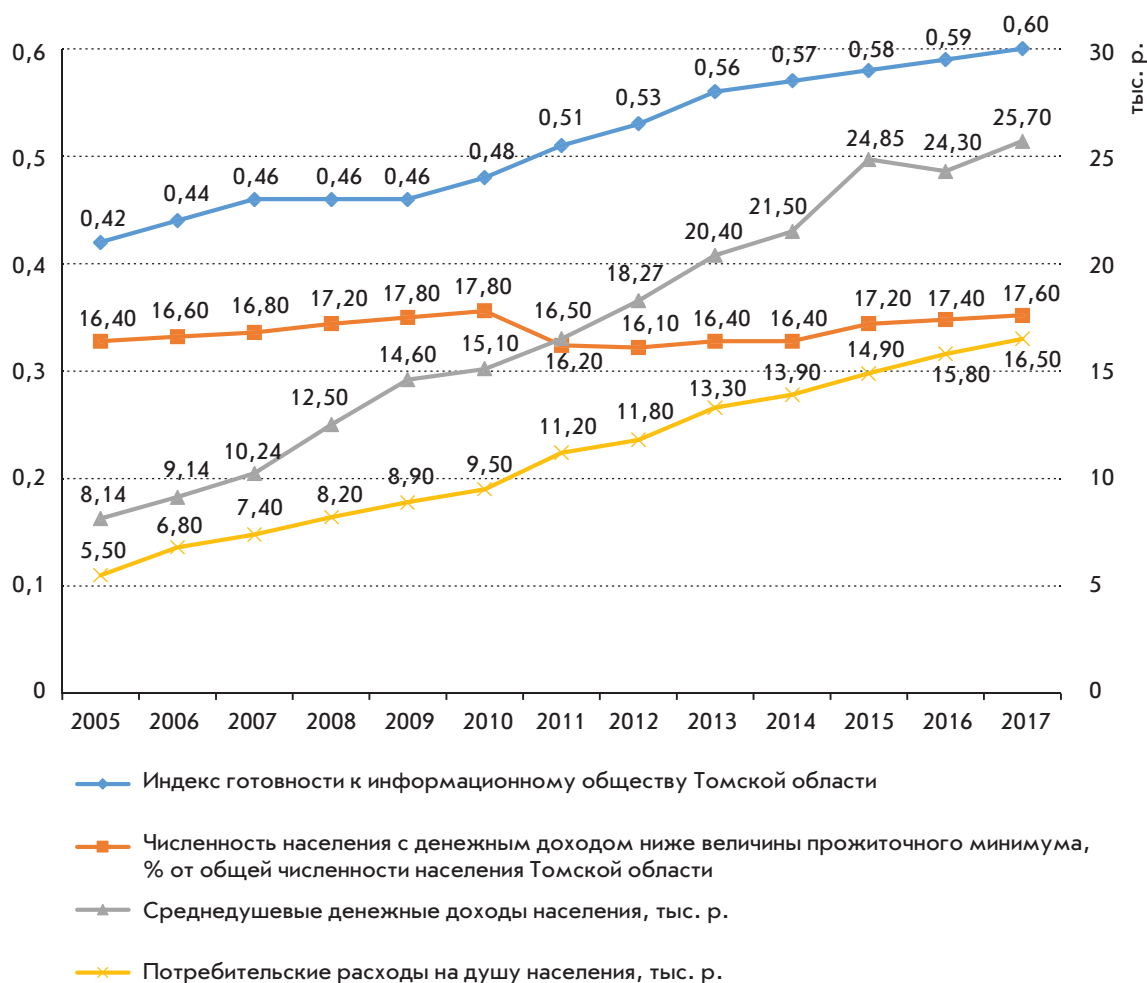


Рис. 3. Сравнение индекса готовности к информационному обществу Томской области с динамикой показателей уровня жизни населения

что может свидетельствовать о положительном влиянии цифровизации на развитие современной экономики.

Цифровое неравенство регионов ведет к негативным последствиям в сфере социально-экономического развития. Состояние ИКТ-инфраструктуры является важнейшим детерминантом цифрового развития экономики.

Современная экономика уже не может обходиться без информационных технологий. Скорость оборота информации увеличивается ежегодно: за последние 13–14 лет международные информационные потоки возросли почти на 70 % [6]. Эти процессы свидетельствуют о накоплении не только опыта, но и необходимости переустройства экономической деятельности в соответствии с требованиями современных информационных систем.

Цифровая экономика меняет привычные модели управления развитием экономических систем различного уровня — от отдельного субъекта экономики до национального уровня. Происходит трансформация общества под требования цифровой экономики,

что обуславливает наращивание процессов цифровизации во всех сферах экономической деятельности.

Владение цифровыми технологиями является дополнительным конкурентным преимуществом любого института страны экономического субъекта. Поэтому пассивная позиция регионов по отношению к ускоренному развитию цифрового пространства может привести к снижению темпов роста региональной экономики и потере конкурентоспособных позиций, так как, по определению Всемирного банка, цифровая экономика представляет собой парадигму ускоренного экономического роста².

Следовательно, регионы, которые идут по пути ускоренной цифровизации экономики, смогут эффективно функционировать в современном экономическом пространстве и быть более конкурентоспособными как внутри страны, так и на мировом рынке.

²Перспективы получения цифровых дивидендов в Евразийском экономическом союзе. URL: <http://d-russia.ru/vpcontent/uploads>.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Индикаторы цифровой экономики: 2017 : стат. сб. / Г.И. Абдрахманова, Л.М. Гохберг, М.А. Кевеш [и др.]. — Москва : НИУ ВШЭ, 2017. — 320 с.
2. Цифровая экономика : крат. стат. сб. / Г.И. Абдрахманова, Л.М. Гохберг, А.В. Демьяненко [и др.]. — Москва : НИУ ВШЭ, 2018. — 96 с.
3. The Global Information Technology Report 2015 / ed. S. Dutto, T. Geiger, B. Lanvir. — Geneva, 2016. — 381 p.
4. Иванов В.В. Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива / В.В. Иванов, Г.Г. Малинецкий. — Москва : Ньюанс, 2017. — 64 с.
5. Индекс готовности регионов России к информационному обществу. 2007–2008 / под ред. Ю.Е. Хохлова, С.Б. Шапошника. — Москва : Ин-т развития информ. общества, 2009. — 256 с.
6. Индекс готовности регионов России к информационному обществу. 2008–2009 / под ред. Ю.Е. Хохлова, С.Б. Шапошника. — Москва : Ин-т развития информ. общества, 2010. — 296 с.
7. Индекс готовности регионов России к информационному обществу. 2010–2011. Анализ информационного неравенства субъектов Российской Федерации / под ред. Т.В. Ершовой, Ю.Е. Хохлова, С.Б. Шапошника. — Москва : Ин-т развития информ. общества, 2012. — 462 с.
8. Индекс готовности регионов России к информационному обществу. 2013–2014. Анализ информационного неравенства субъектов Российской Федерации / под ред. Т.В. Ершовой, Ю.Е. Хохлова, С.Б. Шапошника. — Москва : Ин-т развития информ. общества, 2015. — 524 с.

REFERENCES

1. Abdrakhmanova G.I., Gokhberg L.M., Kevesh M.A., Kovaleva G.G., Kotsemir M.N. *Indikator tsifrovoy ekonomiki: 2017* [Economy Indicators in the Russian Federation: 2017]. Moscow, National Research University Higher School of Economics Publ., 2017. 320 p.
2. Abdrakhmanova G.I., Gokhberg L.M., Demyanenko A.V., Dyachenko E.L., Kovaleva G.G. *Tsifrovaya ekonomika* [Digital Economy]. Moscow, National Research University Higher School of Economics Publ., 2018. 96 p.
3. Dutto S., Geiger T., Lanvir B. *The Global Information Technology Report 2015*. Geneva, 2016. 381 p.
4. Ivanov V.V., Malinetskiy G.G. *Tsifrovaya ekonomika: mify, real'nost', perspektiva* [Digital Economy: Myths, Reality, Perspective]. Moscow, Nyuans Publ., 2017. 64 p.
5. Khokhlov Yu.E., Shaposhnik S.B. (eds.). *Indeks gotovnosti regionov Rossii k informatsionnomu obshchestvu. 2007–2008* [The Index of Readiness of Russian Regions to an Information Society. 2007–2008]. Moscow, Institute of the Information Society Publ., 2009. 256 p.
6. Khokhlov Yu.E., Shaposhnik S.B. (eds.). *Indeks gotovnosti regionov Rossii k informatsionnomu obshchestvu. 2008–2009* [The Index of Readiness of Russian Regions to an Information Society. 2008–2009]. Moscow, Institute of the Information Society Publ., 2010. 296 p.
7. Ershova T.V., Khokhlov Yu.E., Shaposhnik S.B. (eds.). *Indeks gotovnosti regionov Rossii k informatsionnomu obshchestvu. 2010–2011. Analiz informatsionnogo neravenstva sub"ektov Rossiiskoi Federatsii* [Index of Russian Regions E-Readiness. 2009–2010. Analysis of Information Inequality of Subjects of the Russian Federation]. Moscow, Institute of the Information Society Publ., 2012. 462 p.
8. Ershova T.V., Khokhlov Yu.E., Shaposhnik S.B. (eds.). *Indeks gotovnosti regionov Rossii k informatsionnomu obshchestvu. 2013–2014. Analiz informatsionnogo neravenstva sub"ektov Rossiiskoi Federatsii* [Index of Russian Regions E-Readiness. 2013–2014. Analysis of Information Inequality of Subjects of the Russian Federation]. Moscow, Institute of the Information Society Publ., 2015. 524 p.

Информация об авторах

Самаруха Виктор Иванович — доктор экономических наук, профессор, кафедра мировой экономики и экономической безопасности, заслуженный деятель науки Российской Федерации, заведующий лабораторией региональной экономики и финансов, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация, e-mail: SamaruhaVI@bgu.ru.

Краснова Татьяна Григорьевна — доктор экономических наук, профессор, ректор, Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, г. Абакан, Российская Федерация, e-mail: admeconom@mail.ru.

Плотникова Татьяна Николаевна — кандидат технических наук, доцент, кафедра экономики и менеджмента, заместитель директора по научным исследованиям и международным связям, Хакасский технический институт — филиал Сибирского федерального университета, г. Абакан, Российская Федерация, e-mail: zam_nauk@khti.ru.

Authors

Viktor I. Samarukha — D.Sc. in Economics, Professor, Department of World Economy and Economic Security, Honored Science Worker of the Russian Federation, Head of the Laboratory of Regional Economics and Finance, Baikal State University, Irkutsk, the Russian Federation, e-mail: SamaruhaVI@bgu.ru.

Tatyana G. Krasnova — D.Sc. in Economics, Professor, Rector of Katanov Khakass State University, Abakan, the Russian Federation, e-mail: admeconom@mail.ru.

Tatyana N. Plotnikova — Ph.D. in Engineering, Associate Professor, Department of Economics and Management, Deputy Director for Research and International Ties, Khakass Technical Institute — Branch of Siberian Federal University, Abakan, the Russian Federation, e-mail: zam_nauk@khti.ru.

Для цитирования

Самаруха В.И. Развитие цифровой экономики в России и регионах Сибирского федерального округа / В.И. Самаруха, Т.Г. Краснова, Т.Н. Плотникова // Известия Байкальского государственного университета. — 2019. — Т. 29, № 3. — С. 476–483. — DOI: 10.17150/2500-2759.2019.29(3).476-483.

For Citation

Samarukha V.I., Krasnova T.G., Plotnikova T.N. Development of Digital Economy in Russia and in Regions of Siberian Federal District. *Izvestiya Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2019, vol. 29, no. 3, pp. 476–483. DOI: 10.17150/2500-2759.2019.29(3).476-483. (In Russian).