

Цифровизация экономики: Россия в контексте глобальной трансформации

З.В. Басаев,

Финансовый университет, Москва, Россия
<https://orcid.org/0000-0002-5805-5990>

АННОТАЦИЯ

В статье проводится анализ глобальных тенденций и процессов трансформации российской экономики, связанных с усиливающейся цифровизацией. Показаны современные проявления данной трансформации и раскрыты последствия цифровизации мировой экономики, среди которых снижение транзакционных издержек, возникновение новых бизнес-моделей, исключение посредников за счет прямого взаимодействия между потребителем и поставщиком. Автор отмечает отсутствие общепризнанного научного определения цифровой экономики как в России, так и за рубежом. Отдельно проанализирована история возникновения данного понятия, подробно раскрыты современные подходы к определению термина. Автор делает вывод о том, что большинство экспертов рассматривают цифровую экономику как часть социально-экономических отношений или особый вид экономической деятельности, в основе которого стоят новые методы обработки, хранения и передачи данных. В статье представлены особенности формирования отечественной цифровой экономики, выявлены проблемы и возможные направления использования цифровых технологий, способствующих сокращению технологического отставания в России.

Ключевые слова: цифровая экономика; цифровизация; цифровая трансформация; цифровые технологии; национальная технологическая инициатива; экономика данных

Для цитирования: Басаев З.В. Цифровизация экономики: Россия в контексте глобальной трансформации. *Мир новой экономики*. 2018;12(4):32-38. DOI: 10.26794/2220-6469-2018-12-4-32-38

The Digitalisation of the Economy: Russia in the Context of Global Transformation

Z.V. Basaev,

Financial University, Moscow, Russia
<https://orcid.org/0000-0002-5805-5990>

ABSTRACT

The article deals with the analysis of global trends and processes of transformation of the Russian economy associated with the increasing digitalisation. The author showed the modern manifestations of this transformation and revealed the consequences of digitalisation of the world economy, including the reduction of transaction costs, the emergence of new business models, the exclusion of intermediaries due to direct interaction between the consumer and the supplier. The author notes the absence of a generally accepted scientific definition of the digital economy both in Russia and abroad, separately analyses the history of this concept, reveals in detail the modern approaches to the definition of the term. The author concluded that most experts consider the digital economy as part of the socio-economic relations or a special kind of economic activity, based on new methods of processing, storage and transmission of data. The author also presented the features of the formation of the domestic digital economy. Finally, the author identified the problems and possible directions for using digital technologies that contribute to the reduction of technological backwardness in Russia.

Keywords: digital economy; digitalization; digital transformation; digital technologies; national technological initiative; data economy

For citation: Basaev Z.V. The digitalisation of the economy: Russia in the context of global transformation. *Mir novoj ekonomiki = World of the new economy*. 2018;12(4):32-38. (In Russ.). DOI: 10.26794/2220-6469-2018-12-4-32-38



В настоящее время мировая экономика находится на пороге новой трансформации. Продолжающаяся цифровизация приводит к изменению глобальной экономики за счет снижения издержек на сбор, хранение, обработку данных; сокращения производственных цепочек и т.д. Такого рода изменения, безусловно, влияют на требования, которые предъявляются к уровню квалификации работников и к участникам рынка, представляющим бизнес и государство.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Сегодня в науке и среди экспертов существует большое количество определений цифровой экономики, однако общепризнанного определения для термина не существует. Первые дискуссии о концепции цифровой экономики стали возникать в конце XX в. с появлением электронной торговли. В 1994 г. вышла известная книга канадского экономиста, бизнес-консультанта Дона Тапскотта (Don Tapscott) «Цифровая экономика» (“Digital Economy”), в которой автор одним из первых предложил термин Digital Economy [1]. К важнейшим последствиям цифровизации глобальной экономики исследователь относил резкое снижение транзакционных издержек (ссылаясь на теорию фирмы Рональда Коуза [2]), возникновение новых бизнес-моделей и, как следствие, исключение посредников за счет прямого взаимодействия между потребителем и поставщиком. Автор предсказал множество частных проявлений предстоящей цифровизации [3], исходя из теории фирмы и транзакционных издержек [4, с. 6].

В 1995 г. американский ученый-информатик из Массачусетского технологического института Николас Негропонте (Nicholas Negroponte) в книге “Being Digital” («Цифровое существование») сформулировал концепцию электронной экономики, заключавшейся в переходе от обработки атомов, составляющих материю физических веществ, к обработке битов, составляющих материю программных кодов [5, с. 245]. По мнению Негропонте, по сравнению с традиционным рынком к преимуществам цифровизации необходимо отнести:

- отсутствие физического веса продукции, который можно заменить информационным объемом;
- существенно более низкие издержки на производство электронных товаров и меньшая площадь, занимаемая электронными носителями;

- виртуальный характер хозяйственных связей, ведущий к снижению потребности в сырье;
- появление цифровых валют, что сегодня наглядно подтверждается растущим рынком криптовалют;
- мгновенное глобальное перемещение товаров и услуг через Интернет [6, с. 75].

На основе проведенного анализа рассмотрим некоторые подходы к определению термина «цифровая экономика», существующие в России и за рубежом (табл. 1).

Как видно из таблицы, большинство авторов и экспертов рассматривают цифровую экономику в двух аспектах. С точки зрения расширенной трактовки под термином следует понимать часть социально-экономических отношений, которые связаны с производством, распределением, обменом и потреблением информационных технологий. В первую очередь это современные тренды, обусловленные так называемой четвертой индустриальной (промышленной) революцией. По словам немецкого экономиста Клауса Шваба, основателя и исполнительного председателя Всемирного экономического форума в Давосе, автора бестселлера «Четвертая промышленная революция», существенным отличием четвертой революции от третьей станет синергетический эффект, возникающий в результате слияния компьютерных и информационных технологий, нанотехнологий и т.д. [11] По мнению Шваба, одним из последствий четвертой революции станет стирание граней между физическим миром, информационным и биологическим [12].

Вторая, «классическая» трактовка рассматривает цифровую экономику как особый вид экономической деятельности, в основе которого стоят новые методы обработки, хранения и передачи данных. Сюда можно отнести электронные товары и услуги, а также весь спектр онлайн-бизнеса. Следует отметить, что по мере возникновения и развития новых технологий перечень и состав цифровой экономики будет дополняться, следовательно, и подходы к определению термина, на наш взгляд, будут претерпевать изменения.

МЕСТО РОССИИ В ГЛОБАЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Усиливающиеся процессы цифровизации, происходящие в мире, ведут к размыванию как географических, так и физических границ, что, безусловно, открывает новые возможности, как для государств, так и для бизнеса, и способствует развитию конкурентоспособности внутри стран (на региональном



**Существующие подходы к определению цифровой экономики /
Existing approaches to defining the digital economy**

№ п/п	Источник (автор)	Определение
1	Всемирный банк	Цифровая экономика – новая парадигма ускоренного экономического развития, основанная на обмене данными в режиме реального времени ¹
2	Правительство Австралии (Департамент коммуникаций и цифровой экономики)	Цифровая экономика – глобальная сеть экономических и социальных видов деятельности, которые поддерживаются благодаря таким платформам, как Интернет, а также мобильные и сенсорные сети ²
3	Правительство РФ	Цифровая экономика представляет собой хозяйственную деятельность, ключевым фактором производства в которой являются данные в цифровой форме, и способствует формированию информационного пространства с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений, развитию информационной инфраструктуры Российской Федерации, созданию и применению российских информационно-телекоммуникационных технологий, а также формированию новой технологической основы для социальной и экономической сферы ³
4	Правительство Великобритании	Цифровая экономика – производство цифрового оборудования, издательская деятельность, медийное производство и программирование ⁴
5	British Computer Society (BCS), The Chartered Institute for IT	Цифровая экономика – экономика, основанная на цифровых технологиях, ведение бизнеса на рынках, опирающихся на Интернет и/или Всемирную паутину ⁵
6	Economist Intelligence Unit (EIU) совместно с IBM Institute for Business Value	Цифровая экономика – экономика, способная предоставить высококачественную ИКТ-инфраструктуру и мобилизовать возможности ИКТ на благо потребителей, бизнеса и государства ⁶
7	Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)	Цифровая экономика – результат трансформационных эффектов новых технологий общего назначения в области информации и коммуникации ⁷
8	Российская ассоциация электронных коммуникаций (РАЭК)	Экосистема цифровой экономики – все те сегменты рынка, где добавленная стоимость создается с помощью цифровых ИТ ⁸
9	Центр изучения цифровой (электронной) экономики (Россия)	Цифровая (электронная) экономика – совокупность общественных отношений, складывающихся при использовании электронных технологий, электронной инфраструктуры и услуг, технологий анализа больших объемов данных и прогнозирования в целях оптимизации производства, распределения, обмена, потребления и повышения уровня социально-экономического развития государств ⁹
10	Н.К. Норец, А.А. Станкевич	Цифровая экономика – система экономических и политических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых (компьютерных) информационно-коммуникационных технологий [7, с. 173–179]
11	М.Л. Калужский	Цифровая экономика – коммуникационная среда экономической деятельности в сети Интернет, а также формы, методы, инструменты и результаты ее реализации [8]
12	К. Келли	Коммуникации, которые, в конце концов, и являются тем, что мы понимаем под цифровыми технологиями и средствами связи, – не просто сектор экономики. Коммуникации – это сама экономика [9]
13	И.А. Соколов	Цифровая экономика – возможности создания моделей измеряемого реального мира или его цифровой модели, которая с введением новых измерений помимо трехмерного физического мира приводит к возможностям учета как особенностей реального мира, ранее недоступных, так и процессов, происходящих в нем [10, с. 33–48]

¹ Цифровая повестка Евразийского экономического союза до 2025 года: перспективы и рекомендации. М.: Группа Всемирного банка; ЕЭК. 2018.

² Department of Broadband, Communications and the Digital Economy, Australia's Digital Economy: Future Directions (2009).

³ Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB7915v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>.

⁴ UK Digital Strategy. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/uk-digital-strategy/uk-digital-strategy>.

⁵ BCS Policy Hub. URL: http://policy.bcs.org/position_statements/digital-economy.

⁶ Economist Intelligence Unit (EIU). (2011). Digital economy rankings 2010 beyond e-readiness. EIU and IBM. URL: https://www-935.ibm.com/services/us/gbs/bus/pdf/eiu_digital-economy-rankings-2010_final_web.pdf.

⁷ OECD (2015), OECD Digital Economy Outlook 2015, OECD Publishing, Paris.

⁸ Ассоциация электронных коммуникаций (РАЭК). URL: <http://raec.ru/live/position/9547/>.

⁹ Развитие цифровой экономики в России. Программа до 2035 г. Информационно-аналитический портал Клуба субъектов инновационного и технологического развития России. URL: <http://strategy.cde2035.com/strategy/>.



Таблица 2 / Table 2

**Рейтинговые показатели цифровой трансформации в России и за рубежом /
Rating indicators of digital transformation in Russia and abroad**

Показатель	Россия	Страны-лидеры
Место в рейтинге Глобального индекса инновационного развития (2017 г.)*	45	Швейцария – 1; Швеция – 2; Нидерланды – 3; США – 4; Германия – 9; Южная Корея – 11; Япония – 14; Китай – 22
Место в международном рейтинге производственной конкурентоспособности (2016 г.) [13]	32	Китай – 1; США – 2; Германия – 3; Япония – 4; Южная Корея – 5; Великобритания – 6
Место в международном рейтинге развития инфокоммуникационной инфраструктуры Networked Readiness Index (2016–2017 гг.) [14]	41	Сингапур – 1; Финляндия – 2; Швеция – 3; Норвегия – 4; США – 5; Великобритания – 8; Япония – 10; Германия – 15; Китай – 59
Место в рейтинге индекса BCG e-Intensity по уровню развития цифровой экономики [15]	39	Дания – 1; Люксембург – 2; Швеция – 3; ОАЭ – 30, Китай – 35
Место в рейтинге Mastercard и Университета Тафтс Digital Planet по уровню прогресса в развитии цифровой экономики (2017 г.) [16]	39	Норвегия – 1, Швеция – 2, Швейцария – 3, Дания – 4, США – 10, Китай – 36
Место в рейтинге Development Index (IDI) Международного союза электросвязи по уровню развития сферы ИКТ (2017 г.)**	45	Исландия – 1, Южная Корея – 2, Швейцария – 4, Дания – 5, США – 16, Китай – 80
Место в рейтинге Digital Society Index компании Dentsu Aegis Network по уровню цифровизации (2018 г.)***	10	Великобритания – 1, США – 2, Китай – 3, Германия – 4, Франция – 5

* Index G.I. Innovation feeding the world. INCEAD; 2017. 463 p.

** International Telecommunication Union (2017). Measuring the Information Society 2017. Vol. 2. ICT country profiles. Geneva: ITU.

*** Digital Society Index 2018. URL: <https://www.oxfordeconomics.com/recent-releases/the-digital-society-index-2018>.

уровне) и в целом — в мире (на глобальном уровне). Мировой опыт свидетельствует: при грамотном выстраивании механизмов функционирования цифровой экономики, в том числе нормативно-правовых, можно добиться заметного роста экономики, повышения производительности труда, создания новых секторов (http://www.g20chn.com/xwzxEnglish/sum_ann/201609/P020160912341422794014.pdf).

По данным Всемирного банка, влияние цифровизации на рост экономики осуществляется за счет механизмов инклюзии, т.е. вовлечения максимального количества граждан в социальные процессы, повышения эффективности и развития инноваций. Эти механизмы способствуют увеличению объемов торговли, капитала и рабочей силы, что, в свою очередь, приводит к усилению конкуренции (<http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>). В 2017 г. к Интернету подключился каждый второй житель Земли. По прогнозу компании McKinsey, в ближайшие двадцать лет половина рабочих операций будут автоматизированы. По масштабам данный процесс будет сопоставим с промышленной рево-

люцией XVIII–XIX вв., предопределившей мировое господство стран-лидеров. В свою очередь, цифровая трансформация в России может стать драйвером экономических преобразований и позволит войти в клуб глобальных лидеров.

Сегодня в России наблюдается быстрое развитие цифровой экономики. По данным McKinsey, в период с 2011 по 2015 г. совокупный объем цифровой экономики увеличился на 59% (в девять раз быстрее, чем ВВП страны) и в 2015 г. достиг 3,9% ВВП [17]. Несмотря на это, все еще сохраняется значительное отставание РФ от цифровых лидеров (страны ЕС, США, Южной Кореи, Японии) по уровню развития (табл. 2 и 3).

Отметим, что доля расходов государства и частных инвестиций в структуре российского ВВП ниже, чем в сравниваемых странах, а объем экспорта цифровых технологий в четыре раза меньше импорта. При увеличении объема инвестиций в ИКТ до среднего уровня стран-лидеров доля цифровой экономики в России может вырасти до 5,9% ВВП (табл. 4).

За последние два года (2016–2017 гг.) рост цифровой экономики в РФ замедлился. Доля в ВВП



Таблица 3 / Table 3

**Сравнительная характеристика уровня развития цифровых услуг в РФ и странах ЕС /
Comparative characteristics of the level of development of digital services in Russia and the EU**

Показатель (%), 2016 г.	Россия	Страны ЕС
Доля населения, совершающего покупки онлайн	23	55
Доля организаций, использующих CRM-системы	10	33
Доля электронной торговли в общем объеме розничной торговли	4	7
Доля населения, получающего госуслуги онлайн	29	48
Доля организаций, имеющих интернет-сайт	43	77
Уровень проникновения мобильного Интернета	47	57
Уровень проникновения смартфонов	60	62
Уровень проникновения Интернета	73	82

Источник / Source: составлено автором на основе данных McKinsey, Росстат; Euromonitor International*, Eurostat**, GfK***, Ovum**** / compiled by the author by McKinsey, Rosstat; Euromonitor International, Eurostat, GfK, Ovum data.

* URL: <http://www.euromonitor.com/retailing-in-russia/report>.

** Digital economy and society statistics – enterprises. Eurostat. 2017, март. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/digital_economy_and_society_statistics_-_enterprises.

*** Исследование GfK: Тенденции развития интернет-аудитории в России. Gf K. M.; 2017, 26 января. URL: <http://www.gfk.com/ru/insaity/press-release/issledovanie-gfk-tendencii-razvitija-internetauditorii-v-rossii/>.

**** Smartphone Connections Forecast: 2016–21 / Ovum. 2016, декабрь. URL: <https://www.ovum.com/research/smartphoneconnections-forecast-2016-21/>.

Таблица 4 / Table 4

**Вклад цифровой экономики в ВВП России в сравнении с другими странами /
The contribution of the digital economy to Russia's GDP in comparison with other countries**

Показатель (% к ВВП), 2016 г.	США	Китай	ЕС*	Бразилия	Индия	Россия
Размер цифровой экономики	10,9	10,0	8,2	6,2	5,5	3,9
Расходы домохозяйств в цифровой сфере	5,3	4,8	3,7	2,7	2,2	2,6
Инвестиции компаний в цифровизацию	5,0	1,8	3,9	3,6	2,0	2,2
Государственные расходы на цифровизацию	1,3	0,4	1,0	0,8	0,5	0,5

Источник / Source: составлено автором на основе данных McKinsey [17] / compiled by the author on the basis of McKinsey data [17].

* Данные Великобритании, Германии, Италии, Франции и Швеции.

в 2016 г. составила 2%, что на 10% выше значения 2015 г., а вклад в совокупный ВВП вырос с 1,5 трлн руб. в 2015 г. до 1,7 трлн руб. в 2016 г. В среднем темп роста за период 2010–2016 гг. составил 4,8% (в долл. США), продолжая оставаться ниже аналогичных показателей в странах-лидерах (Скандинавия — 6–7%, США и Великобритания — 8–9%), и значительно отставая от развивающихся стран (Китай — свыше 20%) (<https://csr.ru/wp-content/uploads/2017/10/novaya-tehnologicheskaya-revolutsiya.pdf>). Как было уже сказано выше, причиной является недостаточное инвестирование в цифровой сектор со стороны государства и бизнеса.

На наш взгляд, сокращению технологического отставания России будет поспособствовать:

- 1) повышение конкурентоспособности отрасли за счет внедрения и развития прорывных бизнес-моделей и технологий, таких как цифровые платформы, углубленная аналитика больших массивов данных, 3D-печать, роботизация, интернет вещей, искусственный интеллект, нейронные сети, блокчейн и др.;
- 2) повышение прозрачности процесса взаимодействия с государством, и, как следствие, улучшение делового климата, что предполагает упрощение



процедур предоставления госуслуг (регистрация юридического лица, получение разрешений, декларация налогов, развитие системы цифровых сервисов для бизнеса и онлайн-услуг);

3) государственное финансирование образовательной сферы, подготовка кадров, владеющих цифровыми технологиями, создание центров переподготовки, специальных программ адаптации для высвобождаемого персонала;

4) реализация мер, направленная на повышение качества и удобства получения услуг в сфере медицины, культуры, образования, транспорта, общественной и экономической безопасности;

5) смягчение регуляторного режима, создание песочниц (особых правовых режимов) для пилотных проектов, разработка единых стандартов в области применения цифровых технологий;

6) стимулирование интереса к цифровым инновациям и развитие цифровой культуры, оказывающей положительный социальный эффект.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Процесс цифровизации экономики приводит к неизбежному изменению социально-экономической парадигмы, общества и отдельных его сфер. По-

явление термина «цифровая экономика» связано с переходом к новой стадии управления производством и самого производства товаров и услуг на основе применения современных информационных технологий. Используя передовые технологии, цифровая трансформация перекраивает картину конкуренции, размывает границы, меняет бизнес-модели.

В настоящее время цифровая экономика становится одним из ключевых факторов, влияющих на экономический рост, и имеет важные последствия для измерения ВВП, производительности и благосостояния домохозяйств во всех секторах экономики. Для успешного развития цифровой экономики и сокращения разрыва со странами-лидерами России необходимо наращивать кадровые, интеллектуальные и технологические преимущества, формировать гибкую нормативную базу для внедрения цифровых технологий во все сферы жизни. Стратегия интенсивной цифровизации экономики и ставка на ее полноценную трансформацию, предполагающую фундаментальную перестройку подходов государства к принятию решений, приведет к сохранению конкурентоспособности на глобальном рынке и достижению положительных результатов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril In The Age of Networked Intelligence. McGrawHill; 1995. 342 p.
2. Coase R. The Nature of the Firm, *Econometrica*. 1937;4(16): 386–405.
3. Tapscott D. The Digital Economy Anniversary Edition: Rethinking promise and peril In the age of networked intelligence, McGraw-Hill; 2014. 448 p.
4. Козырев А.Н. Цифровая экономика и цифровизация в исторической ретроспективе. *Цифровая экономика*. 2018;(1):6.
5. Negroponte Nicholas. Being Digital. New York: Alfred A. Knopf; 1995. P. 245.
6. Зорина Т.М. Государственные закупки в условиях цифровой экономики. Вызовы цифровой экономики: условия, ключевые институты, инфраструктура: сборник статей I Всероссийской научно-практической конференции (г. Брянск, 21–22 марта 2018 г.) Брянск: Брян. гос. инженерно-технол. ун-т; 2018. 288 с.
7. Норец Н.К., Станкевич А.А. Цифровая экономика: состояние и перспективы развития. Инновационные кластеры в цифровой экономике: теория и практика: труды научно-практической конференции с международным участием 17–22 мая 2017 г. Бабкин А.В., ред. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та; 2017.
8. Калужский М.Л. Маркетинговые сети в электронной коммерции: институциональный подход. М.: Директ-Медиа; 2014. 402 с.
9. Kelly K. New Rules for the New Economy: 10 radical strategies for a connected world. New York: Viking; 1998. 224 p.
10. Соколов И.А. и др. Государство, инновации, наука и таланты в измерении цифровой экономики (на примере Великобритании). *International Journal of Open Information Technologies*. 2017;5(6):33–48.
11. Шваб К. Четвертая промышленная революция. Монография. Пер. с англ. М.: Изд-во «Э»; 2017. 208 с.
12. Гулин К.А., Усков В.С. Тренды четвертой промышленной революции. Монография. Пер. с англ. М.: Изд-во «Э», 2017). *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2017;10(5):216–221.
13. Giffi C.A. et al. Global Manufacturing Competitiveness Index. Deloitte Touche Tohmatsu Limited (DTTL) Global Consumer & Industrial Products Industry Group and the Council on Competitiveness; 2016.
14. Baller S. et al. The Networked Readiness Index 2016. The Global Information Technology Report. 2016:3–31.



15. Банке Б. и др. Россия онлайн? Догнать нельзя отстать. Бостон: The Boston Consulting Group; 2016.
16. Chakravorti B., Chaturvedi R.S. Digital planet 2017. How competitiveness and trust in digital economies vary across the world. The Fletcher School. Tufts University. URL: https://sites.tufts.edu/digitalplanet/files/2017/05/Digital_Planet_2017_DINAL.pdf.
17. Аптекман А. и др. Company. Цифровая Россия: новая реальность. URL: <http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf>.

REFERENCES

1. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril. In *The Age of Networked Intelligence*. McGraw-Hill; 1995. 342 p.
2. Coase R. The Nature of the Firm. *Econometrica*. 1937;4(16):386–405.
3. Tapscott D. The Digital Economy Anniversary Edition: Rethinking promise and peril In the age of networked intelligence, McGraw-Hill; 2014. 448 p.
4. Kozyrev A.N. The digital economy and the digitisation in historical perspective. *Tsifrovaya ekonomika*. 2018;(1):6. (In Russ.).
5. Negroponte Nicholas. *Being Digital*. New York: Alfred A. Knopf; 1995. P. 245.
6. Zorina T.M. Public procurement in the digital economy. Challenges of the digital economy: conditions, key institutions, infrastructure: A collection of articles of the first All-Russian scientific-practical conference (Bryansk, March 21–22, 2018, p. 75). Bryansk: Bryansk State Engineering and Technological University; 2018. 288 p. (In Russ.).
7. Norets N.K., Stankevich A.A. The digital economy: state and prospects of development of innovative clusters in the digital economy: theory and practice: proceedings of the scientific-practical conference with international participation from 17 to 22 may 2017. Babkin A.V., ed. St. Petersburg: Publishing House of Polytechnical Institute; 2017:173–179. (In Russ.).
8. Kaluzhsky M.L. Marketing networks in e-Commerce: Institutional approach. Moscow: Direct Media; 2014. 402 p. (In Russ.).
9. Kelly K. *New Rules for the New Economy: 10 radical strategies for a connected world*. New York: Viking; 1998. 224 p.
10. Sokolov I.A. et al. State, innovation, science and talents in measuring the digital economy (on the example of Great Britain). *International Journal of Open Information Technologies*. 2017;5(6):33–48. (In Russ.).
11. Schwab K. *The Fourth Industrial Revolution*. A monograph. Moscow: Publishing House “E”; 2017. 208 p. (Top Business Awards) (In Russ.).
12. Gulin K.A., Uskov V.S. The trends of the fourth industrial revolution. A monograph). *Economic and social changes: facts, trends, forecast*. 2017;10(5):216–221. (In Russ.). DOI: 10.15838/esc/2017.5.53.15
13. Giffi C.A. et al. *Global Manufacturing Competitiveness Index*. Deloitte Touche Tohmatsu Limited (DTTL). Global Consumer & Industrial Products Industry Group and the Council on Competitiveness; 2016.
14. Baller S. et al. The Networked Readiness Index 2016. The Global Information Technology Report. 2016. P. 3–31.
15. Banke B. et al. *Russia online? Catch up cannot be left behind*. Boston: Boston Consulting group; 2016.
16. Chakravorti B., Chaturvedi R.S. Digital planet 2017. How competitiveness and trust in digital economies vary across the world. The Fletcher School. Tufts University; 2017. URL: https://sites.tufts.edu/digitalplanet/files/2017/05/Digital_Planet_2017_DINAL.pdf.
17. Aptekman A. et al. Company. Digital Russia: a new reality. URL: <http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf> (accessed 10.07.2018). (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Заврбек Валерьевич Басаев — аспирант, преподаватель Департамента менеджмента, Финансовый университет; член правления Молодежной финансовой лиги ассоциации «САПФИР», Москва, Россия
basatizaur@gmail.com

ABOUT THE AUTHOR

Zaurbek V. Basaev — Postgraduate student and lecturer of the Department of Management, Financial University; Member of the Board of the Youth Financial League (Association SAPFIR), Moscow, Russia
basatizaur@gmail.com