

ФИНАНСОВЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ И ПЕРСПЕКТИВ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ**Валентина Николаевна ЕДРОНОВА**

доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета,
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (ННГУ),
Нижний Новгород, Российская Федерация
v.n.edronova@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-2694-4873>
SPIN-код: 2164-1066

История статьи:

Получена 11.03.2019
Получена в доработанном
виде 25.03.2019
Одобрена 08.04.2019
Доступна онлайн 26.04.2019

УДК 338.58

JEL: E62

Аннотация

Предмет. В последние десятилетия во всех странах наблюдается рост цифровой экономики, базирующейся на информационно-коммуникационных технологиях. Новое явление требует оценки по достигнутому объему и осуществленным затратам, а также выявления перспектив развития с позиций данных финансовых показателей.

Цели. Обзор существующих определений цифровой экономики и методологических подходов к выявлению ее масштабов за рубежом и в России; анализ достигнутых показателей объемов цифровой экономики и инвестиций в нее, а также перспектив роста финансовых вложений в цифровую экономику, определенных Национальной программой «Цифровая экономика Российской Федерации».

Методология. Используются методы анализа и обобщения материалов статей, посвященных цифровой экономике, нормативно-законодательных документов Российской Федерации, докладов и отчетов международных и российских организаций и аналитических центров, занимающихся вопросами оценки цифровой экономики, статистических материалов и сборников.

Результаты. Дан обзор существующих подходов к определению цифровой экономики и методов оценки ее масштабов за рубежом и в России; сформированы аналитические таблицы, отражающие объемы цифровой экономики и инвестиций в нее; исчислены и проанализированы обобщающие показатели финансового обеспечения Национальной программы «Цифровая экономика в РФ».

Область применения. Результаты могут быть использованы в дальнейших исследованиях в области оценки финансовых составляющих цифровой экономики и представляют интерес для научных работников, студентов магистратуры, аспирантов, область исследований которых связана с цифровой экономикой.

Выводы. Единого толкования термина «цифровая экономика» в зарубежной и отечественной науке до настоящего времени не выработано. Российские методики оценки масштабов цифровой экономики базируются на международных подходах, отсутствует единое мнение по определению состава видов деятельности, включаемых в данный сегмент. Фактические финансовые показатели свидетельствуют об отставании Российской Федерации от развитых стран по вкладу цифровой экономики в валовой внутренний продукт страны и предопределяют необходимость существенных финансовых влияний в нее в перспективе.

Ключевые слова:

цифровая экономика,
информационно-коммуникационные технологии, инвестиции

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2019

Для цитирования: Едронova В.Н. Финансовые аспекты оценки результатов и перспектив цифровой экономики в России // Финансы и кредит. — 2019. — Т. 25, № 4. — С. 925 — 944.
<https://doi.org/10.24891/fin.25.4.925>

Стремительный рост информационно-услуг, технологий обработки и хранения коммуникационных технологий (ИКТ), больших массивов данных, проникновение их создание новых персональных устройств, во все сферы деятельности оказывают цифровых моделей, платформ, цифровых большое влияние на социально-экономическое

развитие всех стран, обуславливают необходимость определения содержания данного явления, названного «цифровой экономикой», оценки его масштабов, результатов и перспектив роста в каждой стране, в том числе и Российской Федерации.

Возникновение термина «цифровая экономика» (ЦЭ) относят к середине 1990-х гг., когда появилась работа Дона Тапскотта «The Digital Economy», на русский язык книга переведена в 1999 г. под названием «Электронно-цифровое общество: плюсы и минусы эпохи сетевого интеллекта» [1]. В конце прошлого — начале нынешнего столетия за рубежом появляются научные публикации, трактующие новое явление в хозяйственной и общественной жизни. Обзор исследований ученых, международных организаций, исследовательских центров по развитию подходов к определению цифровой экономики с 1996 по 2017 г. содержится в совместной работе ведущего исследователя Института глобального развития Манчестерского университета Румана Бухта и профессора и директора Центра исследований информатики для развития того же института Ричарда Хикса [2]. Авторы на основе анализа более 20 источников пришли к выводу о том, что только некоторые работы дают точное определение рассматриваемого понятия, конкретные определения зачастую упрощены. В целом та или иная трактовка цифровой экономики определяется временем, современными ему трендами, спецификой исторического периода. Р. Бухт и Р. Хикс выделили ключевые элементы цифровой экономики: основой цифровой экономики являются цифровые технологии, то есть сектор информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-сектор), и границы этого сектора очень нечеткие и подвижные. Авторами предложено следующее определение ЦЭ — часть общего объема производства, которая целиком или в основном произведена на базе цифровых технологий фирмами, бизнес-модель которых основывается на цифровых продуктах или услугах.

В России термин «цифровая экономика» и научные публикации на эту тему появились в 2017 г. в связи с разработкой «Стратегии развития информационного общества Российской Федерации», утвержденной Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203, Программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р, Указа Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

В «Стратегии развития информационного общества Российской Федерации на 2017—2030 гг.»¹ цифровая экономика определена как деятельность, базирующаяся на обработке больших объемов цифровых данных, позволяющая повысить эффективность хозяйствования. В Программе «Цифровая экономика Российской Федерации»² говорится о многослойности и разнообразии элементов ЦЭ: рынки и отрасли экономики (сферы деятельности), где осуществляется взаимодействие конкретных субъектов (поставщиков и потребителей товаров, работ и услуг); платформы и технологии, где формируются компетенции для развития рынков и отраслей экономики (сфер деятельности); среда, которая создает условия для развития платформ и технологий и эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики (сфер деятельности) и охватывает нормативное регулирование, информационную инфраструктуру, кадры и информационную безопасность. В Указе Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»³

¹ Стратегия развития информационного общества Российской Федерации на 2017—2030 гг.
URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/>

² Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>

³ Указ Президента РФ от 07.05.2017 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации до 2014 г.».

сформулированы важнейшие задачи цифровой экономики — создание системы правового регулирования; внедрение гражданского оборота на базе цифровых технологий; создание глобальной конкурентоспособной инфраструктуры передачи, обработки и хранения данных преимущественно на основе отечественных разработок. Таким образом, в правовых документах РФ определение цифровой экономики отсутствует, обозначается ее роль, составные элементы и задачи развития, что можно объяснить начальным этапом появления термина.

Российские ученые опираются на ключевые моменты правовых документов Российской Федерации, определения ЦЭ Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) (совокупность рынков, базой которых являются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и торгующих информационными и цифровыми товарами и услугами⁴), Всемирным банком (система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий⁵), международными и исследовательскими центрами, например, Oxford Economics (цифровой характер экономики определяет то, насколько она опирается на цифровые технологии для повышения производительности и улучшения потенциала роста в более широком спектре⁶), зарубежных ученых и формулируют свои подходы к толкованию термина «цифровая экономика».

Ученый Л.Д. Капранова рассматривает определения, данные в докладах ОЭСР, Всемирного банка, «Стратегии развития информационного общества Российской Федерации» и соглашается с толкованием

Всемирного банка, определяющим цифровую экономику в широком смысле как систему экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий [3]. А.В. Бабкин, Д.Д. Буркальцева, Д.Г. Костень, Ю.Н. Воробьев расширяют данное толкование и рассматривают цифровую экономику с трех точек зрения — тип экономики, характеризующийся активным внедрением и практическим использованием цифровых технологий сбора, хранения, обработки, преобразования и передачи информации во всех сферах человеческой деятельности; система социально-экономических и организационно-технических отношений, основанных на использовании цифровых информационно-телекоммуникационных технологий; сложная организационно-техническая система в виде совокупности различных элементов (технических, инфраструктурных, организационных, программных, нормативных, законодательных и др.) с распределенным взаимодействием и взаимным использованием экономическими агентами для обмена знаниями в условиях перманентного развития [4]. Специалисты Российского исследовательского центра автономной теплоэнергетической компании (АТЭК) также определяют цифровую экономику в узком, широком и самом широком смыслах. В узком понимании это международный рынок электронных товаров и услуг, в расширенном — экономическая система, в которой добавленная стоимость формируется на основе информационно-коммуникационных технологий, в самом широком понимании — система экономических и социокультурных отношений, базирующихся на цифровых технологиях⁷.

Ученый Б. Титов рассматривает цифровой сектор как сектор информационно-

⁴ OECD Digital Economy Outlook 2015.

URL: http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-digital-economy-outlook-2015_9789264232440-en

⁵ Bank. 2016 year. World Development Report 2016 Digital Dividends. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23347/210>

⁶ Доклад Huawei и Oxford Economics. Опубликовано 5 сентября 2017. URL: <https://www.huawei.com/minisite/russia/digital-spillover>

⁷ Мониторинг актуальных событий в области международной торговли № 5. Цифровая экономика: Россия и мир. URL: http://apec-center.ru/wp-content/uploads/2018/02/Monitoring_5_RFTA_APEC_OECD.pdf

коммуникационных технологий, то есть производство и торговлю ИТ-оборудованием, сервисами и услугами, разработку программного обеспечения и цифровых товаров, телекоммуникации [5]. Как сектор, сферу, сегмент, определенные виды деятельности традиционной экономики, базирующийся на ИКТ, рассматривают цифровую экономику и другие ученые: И.А. Стрелкова [6]; Т.В. Ершова, Ю.Е. Хохлов⁸; Г.И. Абдрахманова, Г.Г. Ковалева [7]; С.Б. Шапошник⁹; З. Мамедьяров [8]; А.Г. Селезнев [9]; Н.Л. Удальцова [10]; Э.С. Раюшкин, В.О. Колесникова, С.А. Куликов, А.А. Раюшкина [11]; Д.В. Егоров [12]; В.С. Скрут [13]; С. Плаксин, Г. Абдрахманова, Г. Ковалева [14].

Исследователь Т. Куликова полагает, что цифровая экономика — инфраструктурная надстройка над реальным сектором экономики, призванная упростить взаимодействие участников производственного процесса на предприятии, а также взаимодействие различных субъектов в процессе экономической деятельности [15].

Можно констатировать, что у российских ученых, как и зарубежных, единого толкования термина до настоящего времени не выработано, цифровая экономика рассматривается как сегмент (сектор, сфера) традиционной экономики, система социально-экономических отношений, возникающих на базе использования ИКТ, рынок электронных товаров и услуг.

С позиций оценки размеров цифровой экономики важно определение, рассматривающее ЦЭ как сектор, создающий цифровые технологии и оказывающий цифровые услуги, то есть ИКТ-сектор. Данному подходу отвечает определение ИКТ-

сектора Организацией экономического сотрудничества и развития: совокупность сферы услуг и отраслей обрабатывающей промышленности, охватывающая передачу и отображение данных и информации в электронном виде¹⁰, соответствующее Международной стандартной отраслевой классификации всех видов деятельности МСОК¹¹. По данной классификации к ИКТ-сектору отнесены следующие виды деятельности: производство компьютеров, электронного и оптического оборудования; издание программного обеспечения; телекоммуникации; разработка программного обеспечения, консультационная деятельность, связанная с компьютерами, и смежные виды деятельности; деятельность в сфере информационных услуг.

Размеры цифровой экономики оцениваются многочисленными количественными и качественными показателями, а также физическими параметрами, но все специалисты в качестве основного показателя, позволяющего оценить прямое влияние ЦЭ на экономику страны и сравнить уровни развития ЦЭ в разных странах, применяют показатель «доля цифровой экономики в валовом внутреннем продукте (ВВП)». При расчете показателя возникают три вопроса: каким методом исчислять ВВП, какие виды деятельности, товаров и услуг отнести к цифровой экономике, какие источники данных использовать для расчета объема цифровой экономики. Самым дискуссионным является вопрос о составе цифровой экономики, отнесении к ней той или иной отрасли, вида деятельности, товара и услуги из-за низкого уровня детализации статистической информации на базе системы национальных счетов СНС и Международной стандартной отраслевой классификации всех видов экономической деятельности (МСОК) [2, 7].

⁸ Ершова Т.В., Хохлов Е.Ю. Цифровая экономика: можно ли ее построить в России и в отдельно взятом регионе. X ежегодный конгресс малого и среднего бизнеса. Екатеринбург, 5 июня 2018. URL: https://digital.msu.ru/wp-content/uploads/2018-06-05_Ershova_T.V._Hohlov_Yu.E.pdf

⁹ Шапошник С.Б. Измерение цифровой экономики: международные стандарты и российская статистика. URL: <https://digital.msu.ru/wp-content/uploads/2018-04-19-Шапошник.pdf>

¹⁰ OECD (2002) Measuring the Information Economy 2002, Paris. URL: <http://www.oecd.org/sti/ieconomy/measuringtheinformationeconomy2002.htm>; OEC (2013) The Digital Economy, Paris. URL: <http://www.oecd.org/daf/competition/>

¹¹ Международная стандартная отраслевая классификация видов деятельности. ООН 2002. URL: https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_53rev4r.pdf

Не менее сложна и проблема многочисленности используемых источников данных: статистических служб, международных организаций, консалтинговых компаний, опросов.

Для расчета ВВП большинство зарубежных экспертов, в частности, Международная консалтинговая компания McKinsey¹², Бостонская консалтинговая группа (BCG)¹³, Организация экономического развития и сотрудничества (ОЭСР)¹⁴ применяют метод использования доходов. В качестве источников данных зарубежными специалистами используется информация национальных статистических служб, Евростата, ОЭСР, исследовательской компании Gartner, специализирующейся на изучении рынка информационных технологий, а также опросов, проводимых компаниями по разработке информационных технологий. Элементами ВВП выступают расходы на конечное потребление домашних хозяйств, государственные расходы на информационно-коммуникационные технологии, валовое накопление основного капитала (инвестиции), чистый экспорт. В отношении цифровой экономики элементы расходов в версии BCGDIGITAL выглядят следующим образом (табл. 1).

Специалисты компании BCGDIGITAL дают следующие комментарии по определению расходов:

- доля затрат домашних хозяйств и государства на устройства доступа рассчитывается как доля среднего времени, проведенного потребителями онлайн, относительно всего времени пользования данным устройством;
- при расчете вклада инвестиций телеком-операторов в ВВП учитывается доля

инвестиций, направленных на развитие мобильного и фиксированного Интернета;

- для расчета вклада инвестиций прочих компаний в ВВП определяются затраты на оборудование пропорционально среднему времени использования оборудования для доступа в Интернет относительно общего времени использования оборудования;
- при расчете чистого экспорта доля оборудования пропорциональна среднему времени использования оборудования для доступа в Интернет относительно общего времени использования оборудования [16].

Методология BCG базируется на использовании обширных источников данных (табл. 2).

Второй подход к оценке ВВП — производственный, при котором определяется валовая добавленная стоимость (ВДС) по отраслям и видам деятельности, — зарубежными специалистами используется редко. В литературе есть ссылки на попытки разработки такой методики и некоторый опыт ее применения, но распространение она не получила вследствие того, что детализация данных по Международной стандартной отраслевой классификации видов экономической деятельности (МСОК) недостаточна для определения объема цифровой экономики¹⁵. Подход к оценке ЦЭ на основе расчета валовой добавленной стоимости использует Бюро экономического анализа США, которое при расчете НДС учитывает деятельность компаний, изготавливающих и обслуживающих компьютерное и другое электронное оборудование, производителей ИКТ-услуг (разработчиков программного обеспечения, операторов телекоммуникационных услуг). Международная консалтинговая компания Deloitte при расчете НДС суммирует объемы электронной торговли, доходы интернет-провайдеров, поисковых систем, сервисов

¹² McKinsey (2011). Internet Matters: The Net's Sweeping Impact on Growth, Jobs and Prosperity. New York, McKinsey Global Institute.

¹³ BCG (2012) The Internet Economy in the G-20. Boston, The Boston Consulting Group.

¹⁴ OECD (2013) Measuring the Internet Economy. Paris, OECD.

¹⁵ Абдрахманова Г.И., Гохберг Л.М., Ковалева Г.Г. и др.

Методологические рекомендации по исследованию структуры и размера интернет-экономики в России. М.: НИУ ВШЭ, 2016. 64 с.

обработки и хранения данных, дилеров компьютерного оборудования, ИТ-консультантов и распространителей программного обеспечения, новых медиа и вещателей, рекламных агентств и веб-разработчиков, государственных поставщиков услуг, связанных с сетью Интернет [16].

Первой отечественной работой, отражающей методологические подходы к определению масштабов цифровой экономики (в 2016 г. — интернет-экономики) явились «Методологические рекомендации по исследованию структуры и размера интернет-экономики в России»¹⁶. Предложенные авторами методики опираются на Систему национальных счетов (СНС), международную практику классификации секторов интернет-экономики, а также общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД), официальные статистические данные. В работе отражена реализация двух методов СНС — производственного, базирующегося на данных о результатах деятельности организаций, оказывающих интернет-услуги, и методе использования доходов, основанного на данных о расходах потребителей интернет-услуг.

Для реализации производственного метода специалистами НИУ ВШЭ выделены три сектора, связанные с интернет-экономикой (ИКТ-инфраструктуры и ее обслуживания; компаний, ведущих бизнес исключительно в сети интернет; организаций, сочетающих онлайн- и офлайн-бизнес); по каждому сектору определены организации и виды их деятельности, относящиеся к интернет-экономике в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности; установлены официальные источники данных для расчета ВДС, проведены специальные дополнительные обследования. Расчет валовой добавленной

стоимости интернет-экономики производится суммированием ВДС трех секторов.

При применении метода использования ВВП авторами Методологических рекомендаций для определения суммы конечного потребления домашних хозяйств в составе ВВП проведены специальные статистические обследования, позволяющие определить долю расходов на конечное потребление (приобретение населением ИКТ-оборудования, товаров в Интернете, оплата доступа в Интернет) в обороте розничной торговли. К валовому накоплению отнесены затраты организаций на покупку вычислительной техники, телекоммуникационного оборудования, программного обеспечения. В государственные расходы на ИКТ включены расходы на закупку оборудования, программного обеспечения, сопутствующие услуги. Чистый экспорт — разница между экспортом и импортом ИКТ-товаров и услуг. Расчет объема цифровой экономики производится суммированием конечного потребления, валового накопления, государственных расходов и чистого экспорта.

С 2017 г. показатель «объем цифровой экономики России», исчисленный в соответствии с Методологическими рекомендациями, публикуется в статистических сборниках, подготавливаемых Высшей школой экономики совместно с Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ и Федеральной службой государственной статистики.

Еще одним источником данных о цифровой экономике России являются ежегодные, начиная с 2012 г., отчеты «Экономика Рунета» (с 2017 г. — «Цифровая экономика России») аналитического отдела Российской ассоциации электронных коммуникаций (РАЭК). Авторы экспертным путем проводят структуризацию интернет-экономики (при этом состав секторов ежегодно пересматривается) и дают детальную оценку каждого сектора¹⁷.

¹⁶ Абдрахманова Г.И., Гохберг Л.М., Ковалева Г.Г. и др. Методологические рекомендации по исследованию структуры и размера интернет-экономики в России. М.: НИУ ВШЭ, 2016. 64 с.

¹⁷ Экономика рунета. Ежегодный аналитический отчет. URL: https://raec.ru/upload/files/de-itogi_booklet.pdf

Отечественные ученые отмечают, что исследование масштабов цифровой экономики в настоящее время сопряжено с определенными трудностями, поскольку требует надежной и достаточной информационной базы, а применяемые в России методы статистического учета экономических явлений и процессов были разработаны до распространения ИКТ-технологий, отличающихся от традиционных секторов высоким уровнем неоднородности [7].

Первым официальным документом Российской Федерации, определившим виды деятельности цифрового сектора, был Приказ Министерства связи и массовых коммуникаций РФ от 07.12.2015 № 515 «Об утверждении собирательных классификационных группировок «Сектор информационно-коммуникационных технологий» и «Сектор контента и средств массовой информации». В 2018 г. в целях определения объема цифровой экономики Приказом Министерства экономического развития РФ и Федеральной службы государственной статистики от 06.08.2018 № 487 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за деятельностью в сфере образования, науки, инноваций и информационных технологий» установлен порядок предоставления в статистические органы ежегодной отчетности по форме № 3-информ (годовая) «Сведения об использовании информационных и коммуникационных технологий и производстве вычислительной техники, программного обеспечения и оказании услуг в этих сферах». Сведения предоставляются организациями (кроме субъектов малого предпринимательства) в соответствии с «Перечнем видов товаров и услуг сектора информационно-коммуникационных технологий», разработанного на основе Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности (ОКВЭД 2), утвержденному приказом Росстандарта от

31.01.2014 № 14-ст¹⁸. В перечень включено свыше 100 видов товаров и услуг, относящихся к деятельности в области телекоммуникаций, информационных технологий, оказания информационных услуг, производства ИКТ, оптовой торговли товарами, связанными с ИКТ.

Разные подходы к оценке размеров цифровой экономики приводят к появлению различных фактических данных, характеризующих ее долю в валовом внутреннем продукте страны. В 2017 г. по данным статистического сборника НИУ ВШЭ этот показатель составлял 2,7%¹⁹, по сведениям ежегодного отчета РАЭК — 2,42%²⁰ (вклад мобильной экономики — 3,8%). Эксперты глобальной экспертной группы Digital McKinsey, объединяющей специалистов по цифровым технологиям, полагают, что уже в 2015 г. доля цифровой экономики в ВВП России составляла 3,9% [17]. По доле сектора-ИКТ в ВВП Россия уступает другим странам, в которых доля ИКТ-сектора в ВВП существенно выше: в Республике Корея — 10,3%; в Швеции — 7,3%; в США — 6%; в Великобритании — 5,4%; в Германии — 5%.

Разные источники приводят также различные показатели о структуре ВДС цифровой экономики, в частности, специалисты НИУ ВШЭ приводят следующие данные (табл. 3).

В суммарном объеме валовой добавленной стоимости сектора ИКТ наибольшую долю занимают телекоммуникации (44,5% в 2016 г. и 42,9% в 2017 г.) и ИТ-отрасль (соответственно 30,5 и 33,2%), наименьшую — оказание других информационных услуг (3,4 и 3,6%) и оптовая торговля товарами,

¹⁸ Приложение к форме № 3-информ федерального статистического наблюдения «Перечень видов товаров и услуг сектора информационно-коммуникационных технологий на основе общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности (ОКПД2) ОК 034-2014 (КПЕС 2008)». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304631/2e3a6c503fc8eae6a46945c7db8595ed34f5fd9a/

¹⁹ Абдрахманова Г. И., Вишневецкий К. О., Гохберг Л. М. и др. Цифровая экономика: 2019: краткий статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2019. 96 с.

²⁰ Экономика рунета. 2017. Ежегодный аналитический отчет. URL: https://raec.ru/upload/files/de-itogi_booklet.pdf

связанными с ИКТ (7,9 и 7,8%). Доля производства ИКТ составила в 2016 г. 13,7%, в 2017 г. — 12,5%. В 2017 г. по сравнению с предыдущим годом сократился удельный вес телекоммуникаций (на 1,6%); производства ИКТ (на 1,2%); оптовой торговли товарами (на 0,1%). Доля ИТ-отрасли увеличилась на 2,7%; оказания других информационных услуг (ремонт ИКТ-оборудования, ведение веб-порталов) — на 0,2%.

Различна динамика валовой добавленной стоимости и вклада отдельных видов деятельности в рост ВВП: наибольший прирост ВДС в 2017 г. по сравнению с 2016 г. наблюдался в ИТ-отрасли (12%), в сфере оказания других информационных услуг этот показатель составил 6,3%; оптовой торговли товарами, связанными с ИКТ, — 1,8%. Общий прирост ВДС (в постоянных ценах) ИКТ-сектора (2,8%) почти вдвое превысил прирост ВВП (1,6%). В 2017 г. наибольшую долю в ВВП имели телекоммуникации (1,2%), и ИТ-отрасль (0,9%); доля производства ИКТ составляла 0,3%; оптовой торговли товарами, связанными с ИКТ — 0,2%; оказания других информационных услуг — 0,1%.

Приведенные данные свидетельствуют о динамичном развитии ИТ-отрасли и большом вкладе отрасли телекоммуникаций в развитие цифровой экономики. Наиболее быстрыми темпами развивается деятельность по обработке данных и предоставлению услуг по размещению информации (темп роста в 2017 г. по сравнению с 2016 г. — 114%), разработке программного обеспечения (113%), консультационных услуг в области компьютерных технологий (107%). Несмотря на быстрое развитие ИТ-отрасли, доля ее в ВВП отстает от развитых стран (в Эстонии, Финляндии, Швеции, Великобритании показатель составляет от 3 до 3,4%). По вкладу в ВВП наибольшие успехи демонстрируют телекоммуникации: доля этой отрасли в ВДС предпринимательского сектора близка к среднему значению по странам ОЭСР (1,5%); в Японии, Великобритании, Канаде,

Мексике, Испании, США показатель достигает 1,7—1,8% [7].

Эксперты Российской ассоциации электротехнических компаний приводят следующие данные по вкладу сегментов цифровой экономики в ВВП России (табл. 4).

В 2018 г. эксперты РАЭК в качестве сегмента выделили инфраструктуру и связь, в предыдущие годы рассматривался сегмент «инфраструктура и программное обеспечение», что затрудняет анализ динамики структуры цифровой экономики. Можно сделать вывод о преобладании доли сегмента электронной коммерции (свыше 80% в 2016—2017 гг. и 48,5% в 2018 г.) По всем сегментам имеется положительная динамика по объему валовой добавленной стоимости.

Развитие цифровой экономики зависит от объема инвестиций (табл. 5).

Объем инвестиций в сектор информационно-коммуникационных технологий в 2017 г. по сравнению с 2016 г. сократился на 30 млрд руб. (или 6,6%), доля инвестиций в суммарном объеме инвестиций в экономику РФ — на 0,5%, внутренние затраты на исследования и разработки в организациях сектора ИКТ — на 8,723 млрд руб. (или 25,6%). В то же время отдача с каждого рубля инвестиций в сектор ИКТ увеличилась с 4,5 руб. до 5,2 руб. валовой добавленной стоимости с каждого рубля инвестиций. В 2017 г. данный показатель по сектору ИКТ выше, чем в целом по экономике (соответственно 5,2 и 4,7 руб.).

Перспективы развития цифровой экономики в России определены Программой «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р. Целью данного проекта является создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных, доступной для всех организаций и домохозяйств. Проект является одним из 12

приоритетных национальных проектов РФ, рассчитан на период 01.10.2018 — 31.12.2024 и включает шесть федеральных проектов.

Общий бюджет национального проекта в 2018 г. составил 7 226 млн руб., в том числе 6 990 млн руб. — средства Федерального бюджета, 236 млн руб. — внебюджетные источники. На период 2019—2024 гг. финансовые вложения в цифровую экономику планируются в размере 1 634,9 млрд руб. (табл. 6).

Почти половину бюджета национального проекта (47,2%) предполагается израсходовать на создание информационной инфраструктуры — создание глобальной конкурентоспособной системы передачи, обработки и хранения данных преимущественно на основе отечественных разработок. Свыше четверти суммы (27,6%) пойдет на развитие перспективных (сквозных) цифровых технологий; 14,4% общего бюджета выделено на развитие электронного взаимодействия граждан, общества и государства. Наименее значительные затраты связаны с обеспечением информационной безопасности (1,9%), направленной на защиту личности и государства от внутренних и внешних информационных угроз, и нормативное регулирование цифровой среды (0,1%), то есть разработку и принятие нормативных актов для снятия барьеров, препятствующих развитию цифровой экономики.

Большая часть затрат (1 099,6 млрд руб., или 67,3%) придется на федеральный бюджет; 32,7% (535,3 млрд руб.) — внебюджетные источники. Предусмотрена также возможность дополнительного финансирования сверх лимита, установленного Минфином России, в сумме 157,3 млрд руб.: 42,9 млрд руб. — на решение задач устойчивого и безопасного функционирования российского сегмента Интернет; 114,4 млрд руб. — на создание сквозной цифровой инфраструктуры и платформ по развитию системы «Мир». Предоставление универсальных услуг связи обусловлено законом «О бюджете» в сумме 45,5 млрд руб.

Детализация финансового обеспечения национальной программы по шести федеральным проектам и годам за счет всех источников финансирования приведена в Паспорте национальной программы «Цифровая экономика российской Федерации», утвержденном президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16) (табл. 7).

Около половины средств, планируемых в качестве финансового обеспечения национальной программы, предполагается израсходовать в 2019—2020 гг.: 27,1% — в 2019 г. и 19,9% — в 2020 г. В последующие годы финансовое обеспечение сократится последовательно до 15,5% общей суммы на весь период в 2022 г., 13,9% — в 2023 г. и 12% — в 2024 г.

Структура источников финансирования национальной программы по годам представлена в табл. 8.

Финансирование проекта «Цифровое государственное управление» будет полностью реализовано за счет Федерального бюджета, двух проектов, в основном за счет Федерального бюджета: «Кадры для цифровой экономики» — на 96,9%; «Нормативное регулирование правовой среды» — на 93,7%. В финансировании остальных федеральных проектов предполагается значительная доля внебюджетных источников: «Информационная инфраструктура» — 45,2%; «Информационная безопасность» — 40,1%; «Цифровые технологии» — 37,5%.

В результате реализации федеральных проектов предполагается увеличить долю сектора ИКТ в ВВП не менее чем в три раза. Потенциальный эффект для ВВП от цифровой экономики к 2025 г. оценивается в 4,1—8,9 трлн руб., что составит 19—34% общего увеличения ВВП [17]. Объем мировой цифровой экономики к 2025 г. предположительно составит 23 трлн долл. США, или 24,5% мирового ВВП [12].

В целом анализ существующих подходов к определению цифровой экономики показал, что единого ее толкования в зарубежной и отечественной науке до настоящего времени не выработано. Отсутствие единообразия в рассмотрении сущности цифровой экономики обусловило многочисленные подходы к оценке ее масштабов. Российские ученые базируются на международных подходах, но по-разному определяют перечень видов деятельности, включаемых в данный сегмент. Фактические финансовые показатели, исчисленные экспертами разных аналитических центров, различаются. Доля

цифровой экономики России в ВВП оценивается на уровне 2,4–3,8% и свидетельствуют об отставании Российской Федерации от развитых стран по вкладу цифровой экономики в валовой внутренний продукт страны. Национальная программа по развитию цифровой экономики на 2019–2024 гг. предусматривает свыше 1,6 трлн руб. финансовых влияний в этот сектор и увеличение доли его в ВВП до 19–34%. При решении поставленной задачи Российская Федерация превысит существующий в настоящее время уровень данного показателя в странах-лидерах в два–три раза.

Таблица 1
Элементы использования ВВП в части цифровой экономики

Table 1
The elements of GDP harnessing in the digital economy

Элементы использования ВВП	Виды расходов
Конечное потребление домашних хозяйств	Онлайн расходы: электронная коммерция, онлайн-туризм, игры (медиа, книги, музыка, фильмы)
	Расходы на доступ в Интернет (фиксированный и мобильный)
	Затраты на устройства доступа (компьютеры, мобильные телефоны, роутеры)
Капитальные затраты	Инвестиции телеком-операторов
	Инвестиции прочих частных компаний
Государственные затраты на ИКТ	Затраты на аппаратное и программное обеспечение, телекоммуникации и услуги инфраструктуры
Чистый экспорт	Объем чистого экспорта ИКТ — оборудования и услуг
	Объем чистого экспорта, связанного с электронной трансграничной торговлей

Источник: [16]

Source: [16]

Таблица 2**Источники данных для расчета ВВП в части цифровой экономики****Table 2****Data sources for calculating GDP in the digital economy**

Источники	Элементы использования ВВП			
	1	2	3	4
Отчеты и аналитика Euromonitor, Data Insight, Pyramid research	+	–	–	–
Отчеты и аналитика Банка России	+	–	–	+
Сборник ВШЭ «Индикаторы информационного общества»	+	–	+	+
Сборник ВШЭ и РАЭК «Экономика Рунета»	+	–	–	–
Отраслевой доклад Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям «Интернет в России»	+	–	–	–
Отчеты интернет-компаний Mail Group, «М.Видео», Travelata	+	–	–	–
Материалы исследовательской компании, изучающей рынок IT Gartner	–	+	+	–
Годовые отчеты телеком-операторов	–	+	–	–
Материалы Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ	–	+	–	–
Государственная программа «Информационное общество»	–	–	+	–
Данные Федеральной таможенной службы	–	–	–	+
Отчеты ассоциации компаний интернет-торговли АКИТ	–	–	–	+
Материалы исследовательского агентства по рынку электронной коммерции Data Insight	–	–	–	+

Источник: [16]

Source: [16]

Таблица 3**Структура валовой добавленной стоимости ИКТ-сектора по отраслям в 2016–2017 гг. (в постоянных ценах)****Table 3****Gross value added structure of the ICT sector by industry in 2016–2017, in constant currency**

Отрасли	ВДС, млрд руб.		ВДС, в %	
	2016	2017	2016	2017
Телекоммуникации	957	949	44,5	42,9
ИТ-отрасль	655	735	30,5	33,2
Оказание других информационных услуг	74	79	3,4	3,6
Производство ИКТ	295	275	13,7	12,5
Оптовая торговля товарами	170	173	7,9	7,8
Сектор ИКТ	2 151	2 211	100	100

Источник: Абдрахманова Г.И., Вишневецкий К.О., Гохберг Л.М. и др. Цифровая экономика: 2019: краткий статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2019. 96 с.

Source: Abdrakhmanova G.I., Vishnevskii K.O., Gokhberg L.M. et al. *Tsifrovaya ekonomika: 2019: kratkii statisticheskii sbornik* [Digital economy: 2019: A brief statistical compilation]. Moscow, NRU HSE Publ., 2019, 96 p.

Таблица 4**Вклад сегментов цифровой экономики в ВВП России в 2016–2018 гг.****Table 4****Contribution of the digital economy segments to Russia's GDP in 2016–2018**

Сегменты	ВДС, млрд руб.			В % к итогу		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Маркетинг и реклама	191	224	250	11,2	10,6	6,1
Электронная коммерция	1 375	1 725	2 000	80,6	81,8	48,5
Инфраструктура и ПО	77	90,5	—	4,5	4,3	—
Инфраструктура и связь	—	—	1 800	—	—	43,6
Цифровой контент	63	70	75	3,7	3,3	1,8
Итого:	1 706	2 109,5	4 125	100	100	100

Источник: РАЭК. Экономика рунета. 2018. Ключевые цифры, факты, события.

URL: <http://files.runet-id.com/2018/itogi/itogi18.pdf>

Source: Authoring, based on: The Russian Internet economy. 2018. Key figures, facts, events.

URL: <http://files.runet-id.com/2018/itogi/itogi18.pdf>

Таблица 5**Обобщающие финансовые показатели цифровой экономики в России в 2016–2017 гг.****Table 5****Summarizing financial indicators of the digital economy in Russia in 2016–2017**

Показатель	2016	2017
Инвестиции в основной капитал сектора ИКТ, млрд руб.	456	426
Доля инвестиций в ИКТ в суммарном объеме инвестиций, %	4	3,5
Доля суммарных инвестиций в основной капитал в ВВП, %	21,2	21,4
Доля инвестиций в ИКТ в ВВП, %	0,6	0,5
Отдача суммарных инвестиций в основной капитал, руб.	4,7	4,7
Отдача инвестиций в основной капитал сектора ИКТ, руб.	4,5	5,2
Внутренние затраты на исследования и разработки в организациях сектора ИКТ, млн руб.	34 032	25 309

Источник: Абдрахманова Г.И., Вишнеvский К.О., Гохберг Л.М. и др. Цифровая экономика: 2019: краткий статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2019. 96 с; Росстат: Эффективность экономики России.

URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/efficiency/#; Росстат: Произведенный ВВП.

URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#

Source: Abdrakhmanova G.I., Vishnevskii K.O., Gokhberg L.M. et al. *Tsifrovaya ekonomika: 2019: kratkii statisticheskii sbornik* [Digital economy: 2019: A brief statistical compilation]. Moscow, NRU HSE Publ., 2019, 96 p.;

Rosstat: Efficiency of the Russian economy. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/efficiency/# Rosstat: Produced GDP. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#

Таблица 6**Бюджет национального проекта РФ «Цифровая экономика» на 2019–2024 гг.****Table 6****The budget of the National project of the Russian Federation *Digital Economy* for 2019–2024**

Федеральные проекты	Млрд руб.	%
Нормативное регулирование цифровой среды	1,7	0,1
Информационная инфраструктура	772,4	47,2
Кадры для цифровой экономики	143,1	8,8
Информационная безопасность	30,2	1,9
Цифровые технологии	451,8	27,6
Цифровое государственное управление	235,7	14,4
Всего:	1 634,9	100

Источник: Информационные материалы Правительства РФ о национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации от 11.02.2019. URL: <http://government.ru/info/35568/>

Source: Authoring, based on: Information materials of the Government of the Russian Federation on the National program *The Digital Economy of the Russian Federation* of February 11, 2019. URL: <http://government.ru/info/35568/>

Таблица 7

Финансовое обеспечение реализации национальной программы по федеральным проектам в 2019–2024 гг., млн руб.

Table 7

Financial support for the implementation of the National program by federal project in 2019–2024, million RUB

№ проекта	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Всего
1	297	297	307	265	265	266	1 697
2	94 696	322 270	89 799	105 859	89 531	70 246	772 401
3	10 864	14 886	24 956	30 420	31 853	30 109	143 088
4	7 647	9 674	10 080	1 051	979	773	30 204
5	41 663	77 162	139 313	67 342	65 991	60 338	451 809
6	29 284	30 916	40 814	53 078	44 775	36 838	235 705
Итого:	212 964	498 235	365 574	284 784	255 422	220 717	1 837 696
В % к всего	11,6	27,1	19,9	15,5	13,9	12	100

Источник: Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

URL: <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkPF.pdf>

Source: Authoring, based on: Passport of the National program *The Digital Economy of the Russian Federation*.

URL: <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkPF.pdf>

Таблица 8

Источники финансирования национальной программы по федеральным проектам в 2019–2024 гг., %

Table 8

The sources of financing of the National program by federal project in 2019–2024, percentage

Федеральные проекты	Всего	Бюджет	Внебюджетные источники
Нормативное регулирование цифровой среды	100	93,7	6,3
Информационная инфраструктура	100	54,8	45,2
Кадры для цифровой экономики	100	96,9	3,1
Информационная безопасность	100	59,9	40,1
Цифровые технологии	100	62,5	37,5
Цифровое государственное управление	100	100	—

Источник: Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

URL: <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkPF.pdf>

Source: Authoring, based on: Passport of the National program *The Digital Economy of the Russian Federation*.

URL: <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkPF.pdf>

Список литературы

1. *Тапскотт Д.* Электронно-цифровое общество: Плюсы и минусы эпохи сетевого интеллекта. Киев: ITN Пресс; М.: Рефл-бук, 1999. 403 с.
2. *Бухт Р., Хикс Р.* Определение, концепция и измерение цифровой экономики // Вестник международных организаций. 2018. Т. 13. № 2. С. 143—172.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-kontseptsiya-i-izmerenie-tsifrovoy-ekonomiki>
3. *Капранова Л.Д.* Цифровая экономика в России: состояние и перспективы развития // Экономика. Налоги. Право. 2018. Т. 11. № 2. С. 58—69.
URL: <https://economy.fa.ru/jour/article/view/392>
4. *Бабкин А.В., Буркальцева Д.Д., Костень Д.Г., Воробьев Ю.Н.* Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2017. Т. 10. № 3. С. 9—25. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-tsifrovoy-ekonomiki-v-rossii-suschnost-osobennosti-tehnicheskaya-normalizatsiya-problemy-razvitiya>
5. *Титов Б.* Россия: От цифровизации к цифровой экономике. Сентябрь, 2018.
URL: http://stolypin.institute/wp-content/uploads/2018/09/issledovanie_tsifrovaya-ekonomika-14-09-18-1.pdf
6. *Стрелкова И.А.* Цифровая экономика: новые возможности и угрозы для развития мирового хозяйства // Экономика, налоги, право. 2018. № 2. С. 18—26.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-novye-vozmozhnosti-i-ugrozy-dlya-razvitiya-mirovogo-hozyaystva>
7. *Абдрахманова Г.И., Ковалева Г.Г.* Сектор ИКТ в России.
URL: <https://issek.hse.ru/news/227732702.html>
8. *Мамедьяров З.* Цифровая экономика и пути ее развития // Год планеты. Ежегодник. 2017. С. 61—75. URL: <http://www.webeconomy.ru/index.php?page=cat&newsid=3957&type=news>
9. *Селезнев А.Г.* Развитие российской экономики в рамках цифровой экосистемы на Евразийском пространстве // Креативная экономика. 2019. Т. 13. № 1. С. 21—36.
URL: <https://creativeconomy.ru/lib/39779>
10. *Удальцова Н.Л.* Цифровизация экономических процессов в контексте промышленной революции 4.0 // Креативная экономика. 2019. Т. 13. № 1. С. 49—62.
URL: <https://creativeconomy.ru/lib/39676>
11. *Раюшкин Э.С., Колесникова В.О., Куликов С.А., Раюшкина А.А.* Цифровая экономика: технологии будущего в современном мире // Молодой ученый. 2018. № 51. С. 283—285.
URL: <https://moluch.ru/archive/237/55057/>
12. *Егоров Д.В.* Финансовые аспекты цифровой экономики // Банковское дело. 2017. № 12. С. 38—40.
13. *Скруг В.С.* Трансформация промышленности в цифровой экономике: проблемы и перспективы // Креативная экономика. 2018. Т. 12. № 7. С. 943—952.
URL: <https://creativeconomy.ru/lib/39208>
14. *Плаксин С., Абдрахманова Г., Ковалева Г.* Интернет-экономика в России: подходы к определению и оценке // Форсайт. 2017. Т. 11. № 1. С. 55—65.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-ekonomika-v-rossii-podhody-k-opredeleniyu-i-otsenke>

15. Куликова Т. Цифровая экономика — проблемы и перспективы.
URL: http://www.za-nauku.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=11373
16. Банке Б., Бутенко В., Котов И. и др. Россия онлайн? Догнать нельзя отстать.
URL: <http://russiaonline.info/story/short-summary>
17. Антекман А., Калабин В., Клинцов В. и др. Цифровая Россия: новая реальность.
URL: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/russia/our%20insights/digital%20russia/digital-russia-report.ashx>

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

**ASSESSMENT OF THE RESULTS AND PROSPECTS OF THE DIGITAL ECONOMY
IN RUSSIA: FINANCIAL ASPECTS****Valentina N. EDRONOVA**National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (UNN),
Nizhny Novgorod, Russian Federation
v.n.edronova@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-2694-4873>**Article history:**Received 11 March 2019
Received in revised form
25 March 2019
Accepted 8 April 2019
Available online
26 April 2019**JEL classification:** E62**Keywords:** digital economy,
information and
communication technologies,
investment**Abstract****Subject** This article discusses the issues of estimating the digital economy in Russia in terms of performance and prior costs, and the development prospects considering the financial figures.**Objectives** The article aims to review the modern-day definitions of the digital economy and methodological approaches to identifying its scope in Russia and abroad, and analyze the digital economy performance and investment figures and prospects for the increase of financial investments.**Methods** For the study, I used the methods of analysis and synthesis of the official materials and statistics gathered from various research, legal, and statistics data sources.**Results** The article presents an overview of the methods to define and estimate the digital economy abroad and in Russia. It contains analytical tables showing the range of the digital economy and investment. The article also analyzes the summarizing indicators of financial support for the National program on digital economy in the Russian Federation.**Conclusions and Relevance** A common interpretation of the term *Digital Economy* in foreign and domestic science has not been developed so far. The actual financial indicators show that the Russian Federation is lagging behind the developed countries regarding the contribution of the digital economy to the country's gross domestic product. The results of the study can be used in further research in the field of evaluation of the financial components of the digital economy and are of interest to scientists, undergraduates, graduate students, whose area of research is related to the digital economy.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2019

Please cite this article as: Edronova V.N. Assessment of the Results and Prospects of the Digital Economy in Russia: Financial Aspects. *Finance and Credit*, 2019, vol. 25, iss. 4, pp. 925–944.
<https://doi.org/10.24891/fc.25.4.925>**References**

1. Tapscott D. *Elektronno-tsifrovoye obshchestvo: Plyusy i minusy epokhi setevogo intellekta* [The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence]. Kiev, ITN Press Publ.; Moscow, Refl-buk Publ., 1999, 403 p.
2. Bukht R., Heeks R. [Defining, conceptualising and measuring the digital economy]. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsii = International Organisations Research Journal*, 2018, vol. 13, no. 2, pp. 143–172. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-kontseptsii-i-izmerenie-tsifrovoy-ekonomiki> (In Russ.)
3. Kapranova L.D. [The Digital Economy in Russia: Its State and Prospects of Development]. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, Taxes and Law*, 2018, vol. 11, no. 2, pp. 58–69. URL: <https://economy.fa.ru/jour/article/view/392> (In Russ.)

4. Babkin A.V., Burkal'tseva D.D., Kosten' D.G., Vorob'ev Yu.N. [Formation of digital economy in Russia: essence, features, technical normalization, development problems]. *Nauchno-tehnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki*, 2017, vol. 10, no. 3, pp. 9–25. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-tsifrovoy-ekonomiki-v-rossii-suschnost-osobennosti-tehnicheskaya-normalizatsiya-problemy-razvitiya> (In Russ.)
5. Titov B. *Rossiya: ot tsifrovizatsii k tsifrovoi ekonomike* [Russia: From digitization to digital economy]. September 2018. URL: http://stolypin.institute/wp-content/uploads/2018/09/issledovanie_tsifrovaya-ekonomika-14-09-18-1.pdf
6. Strelkova I.A. [Digital Economy: New Opportunities and Threats for the Development of the World Economy]. *Ekonomika, nalogi, pravo = Economics, Taxes and Law*, 2018, no. 2, pp. 18–26. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-novye-vozmozhnosti-i-ugrozy-dlya-razvitiya-mirovogo-hozyaystva> (In Russ.)
7. Abdrakhmanova G.I., Kovaleva G.G. *Sektor IKT v Rossii* [ICT sector in Russia]. URL: <https://issek.hse.ru/news/227732702.html> (In Russ.)
8. Mamed'yarov Z. *Tsifrovaya ekonomika i puti ee razvitiya* [The digital economy and its development]. *God planety. Ezhegodnik*, 2017, pp. 61–75. (In Russ.) URL: <http://www.webeconomy.ru/index.php?page=cat&newsid=3957&type=news>
9. Seleznev A.G. [Development of the Russian economy within a digital ecosystem on the Eurasian space]. *Kreativnaya ekonomika = Journal of Creative Economy*, 2019, vol. 13, no. 1, pp. 21–36. URL: <https://creativeconomy.ru/lib/39779> (In Russ.)
10. Udal'tsova N.L. [The digitalization of economic processes in the context of the industrial revolution 4.0]. *Kreativnaya ekonomika = Journal of Creative Economy*, 2019, vol. 13, no. 1, pp. 49–62. URL: <https://creativeconomy.ru/lib/39676> (In Russ.)
11. Rayushkin E.S., Kolesnikova V.O., Kulikov S.A., Rayushkina A.A. [Digital economy: future technologies in the modern world]. *Molodoi uchenyi = Young Scientist*, 2018, no. 51, pp. 283–285. URL: <https://moluch.ru/archive/237/55057/> (In Russ.)
12. Egorov D.V. [Financial aspects of the digital economy]. *Bankovskoe delo = Banking*, 2017, no. 12, pp. 38–40. (In Russ.)
13. Skrug V.S. [Transformation of industry in the digital economy: problems and prospects]. *Kreativnaya ekonomika = Journal of Creative Economy*, 2018, vol. 12, no. 7, pp. 943–952. URL: <https://creativeconomy.ru/lib/39208> (In Russ.)
14. Plaksin S., Abdrakhmanova G., Kovaleva G. [Approaches to defining and measuring Russia's Internet economy]. *Forsait = Foresight and STI Governance*, 2017, vol. 11, no. 1, pp. 55–65. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-ekonomika-v-rossii-podhody-k-opredeleniyu-i-otsenke> (In Russ.)
15. Kulikova T. *Tsifrovaya ekonomika – problemy i perspektivy* [The digital economy: problems and prospects]. URL: http://www.za-nauku.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=11373 (In Russ.)
16. Banke B., Butenko V., Kotov I. et al. *Rossiya onlain? Dognat' nel'zya otstat'* [Russia online? Catch up impossible fall behind]. URL: <http://russiaonline.info/story/short-summary> (In Russ.)

17. Aptekman A., Kalabin V., Klintsov V. et al. *Tsifrovaya Rossiya: novaya real'nost'* [Digital Russia: The new reality]. Digital McKinsey, July 2017.
URL: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/russia/our%20insights/digital%20russia/digital-russia-report.ashx> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.