

## Концептуализация предметной области «цифровая экономика» как основа развития ее понятийного аппарата



**ЕРШОВА Татьяна  
Викторовна**

*Кандидат экономических наук; директор Национального центра цифровой экономики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова*

### Аннотация

В статье рассматривается процесс формирования понятия «цифровая экономика» с момента предположительного введения его в научный оборот до настоящего времени. Предлагаются структура данного понятия и концептуальные подходы к определению ее элементов. Уточняются значения ключевых для понимания сути цифровой экономики понятий «оцифровка», «цифровизация» и «цифровая трансформация». Рассматриваются проблемы и перспективы формирования понятийного аппарата цифровой экономики.

### Ключевые слова:

**цифровая экономика, термины и определения, понятийный аппарат, цифровой сектор экономики, цифровая трансформация.**

История формирования понятия «цифровая экономика» насчитывает уже более четверти века и отражает тенденции развития предметной области, характерные для этого периода времени. Введение в научный оборот данного понятия часто приписывается Дону Тапскотту, употребившему его в 1994 г. в книге «Цифровая экономика: возможности и опасности в эпоху сетевого интеллекта» [1]. Не давая точного определения, ученый сосредоточился на сетевом взаимодействии людей, технологий и умных машин, объединении интеллекта, знаний и творческого потенциала для повышения качества жизни людей и обеспечения прорывов в социальном развитии.

Кроме того, в научных статьях и докладах постоянно тиражируются ссылки на авторство Н. Негропonte. Между тем в его известной работе «Быть цифровым» [2] понятие «цифровая экономика» отсутствует, зато есть публицистическое словосочетание «цифровая жизнь» (digital life).

С 1990-х годов словосочетание «цифровая экономика» обретает устойчивое значение, которое используется при описании основанной на информационных технологиях экономической деятельности и связанных с ней явлений. Наряду с ним появляются несколько близких понятий, таких, например, как «новая экономика», «электронная (сетевая, интернет-, веб-) экономика», «экономика знаний», «информационная экономика», «информационная экономика». Их определения приведены в предыдущей работе автора на данную тему [3, с. 39-40].

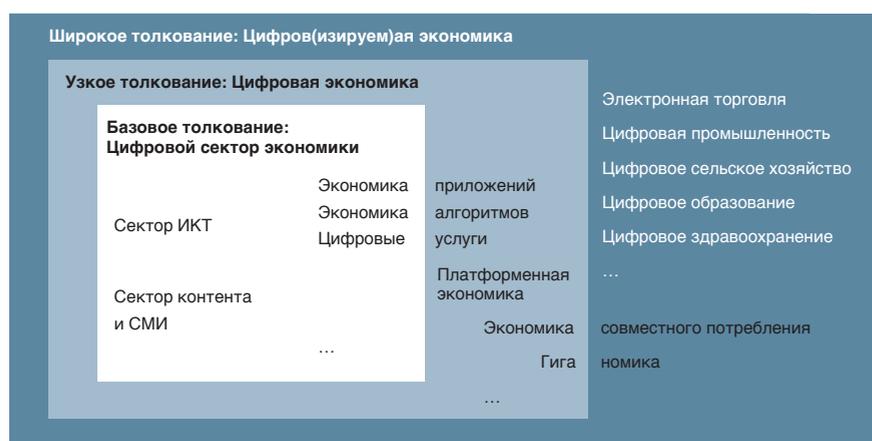
Следует отметить, что до настоящего времени согласованного подхода к определению понятия «цифровая экономика» пока не сложилось ни на международном уровне, ни в России.

Ранние определения «цифровой экономики», которые дали, например, Н. Лейн [4] в 1999 г. или Т. Мезенбург в 2001 г. [5], связаны с инновациями, электронным бизнесом и электронной коммерцией, а также проблемами цифрового разрыва и обеспечения конфиденциальности.

Более поздние определения уже учитывают факторы развития цифровой экономики — технологическую инфраструктуру, деловую, социокультурную

и правовую среду, государственную политику на национальном и международном уровнях (исследовательская компания The Economist Intelligence Unit, 2010 [6]; экспертный совет Инициативы Группы двадцати по развитию цифровой экономики и сотрудничеству в этой сфере, 2016 [7]), конкурентоспособность и регулирование (Европейский парламент, 2015 [8]), а также социально-экономические эффекты цифровой экономики, например инклюзивное и устойчивое развитие (К. Далман и др., 2016 [9]).

Недавние исследования в рамках деятельности DIODE<sup>1</sup>, в частности работа британских исследователей Р. Бухт и Р. Хикса, посвященная определениям, концептуализации и измерению цифровой экономики [10], предлагают комплексный подход к ее определению, в основе которого — интеграция базового, узкого и широкого толкования этого понятия, представленная в концептуальной структуре на рис. 1.



**Рис. 1.** Концептуализация цифровой экономики

Источник: Bukht, Heeks [10, p. 13], доработано автором.

Ядром концептуальной структуры, доработанной автором настоящей статьи, является цифровой сектор экономики, включающий в себя в первую очередь сектор ИКТ, а также сектор контента и СМИ. Данная предметная область достаточно хорошо исследована и снабжена солидным понятийным аппаратом (см., например, многочисленные исследования, выполненные под эгидой ОЭСР [11]). В нашей стране специальным приказом Минкомсвязи России были утверждены собирательные классификационные группировки видов экономической деятельности на основе ОКВЭД2 [13] по обоим секторам, включая перечень товаров и услуг, которые составляют основу терминологической базы указанной предметной области.

Таким образом, в сектор ИКТ входят производство ИКТ, оптовая торговля ИКТ-товарами, оказание ИКТ-услуг, однако к нему также относится деятельность, связанная с разработкой приложений и промышленным использованием алгоритмов, а в сектор контента и СМИ — издательская деятельность, производство кино- и видеофильмов и телепрограмм, звукозапись и издание музыкальных

<sup>1</sup> DIODE (Development Implications of Digital Economies) — сеть стратегических исследований «Последствия цифровых экономик для развития», финансируемая Советом экономических и социальных исследований Великобритании в рамках инициативы Фонда исследований глобальных вызовов (Global Challenges Research Fund).

произведений, теле- и радиовещание, деятельность информационных агентств и служб.

На рис. 1 наглядно показано, как размывается граница понятий «цифровой сектор экономики» и «цифровая экономика» в части приложений, алгоритмов и цифровых услуг. С одной стороны, «приложения общие для повышения эффективности бизнеса и приложения для домашнего пользования» (код 58.29.21), «услуги в области информационных технологий и компьютерные услуги прочие, не включенные в другие группировки» (код 62.09.20), «услуги по обработке данных» (код 63.11.11) или «услуги по размещению в информационно-коммуникационной сети Интернет» (код 63.11.12) являются частью группировки товаров и услуг сектора ИКТ, с другой стороны, они лежат в основе развития крупных и перспективных сегментов экономики, за которыми сегодня закреплены экономические и социально значимые понятия, приведенные ниже <sup>2</sup>.

«Экономика приложений» (app economy) — совокупность видов экономической деятельности, связанных с производством, продажей и рекламой приложений для мобильных устройств [14].

«Экономика алгоритмов» (algorithm economy), или «алгоритмический бизнес», — промышленное использование сложных математических алгоритмов, имеющих ключевое значение для выработки улучшенных бизнес-решений или автоматизации процессов для обеспечения конкурентных преимуществ [15].

«Цифровые услуги» (digital services) — сервисы, значительная часть которых предоставляется в цифровом виде, например онлайн-услуги, продажа программного обеспечения, онлайн-образование [16, 17], социальные сети, онлайн-торговые площадки (включая агрегаторы), облачные вычисления.

«Социальная сеть» (social network) — веб-сайт или компьютерная программа, которая позволяет людям общаться и обмениваться информацией в интернете с помощью компьютера или мобильного телефона [18].

«(Онлайновая) торговая площадка» (marketplace) — совокупность условий или бизнес-среда, необходимые для ведения торговли (онлайн) [18].

«Агрегатор» (aggregator) — лицо или организация, которые собирают информацию с интернет-страниц других компаний и размещают ее на едином веб-сайте [18].

Итак, в основе цифровой экономики лежит цифровой сектор экономики, который порождает многочисленные цифровые услуги, а также платформенную экономику (platform economy), экономику совместного потребления (sharing economy) и так называемую гиганомеку (gig economy).

«Платформенная экономика» — это экономические отношения на базе платформ — компьютерных систем, в которых могут размещаться сервисы, позволяющие потребителям, предпринимателям, предприятиям и широкой общественности подключаться, делиться ресурсами или продавать продукты/услуги [14].

«Экономика совместного потребления» — это модель экономических отношений, в рамках которой потребители, используя платформы, предпочитают брать напрокат либо заимствовать товары, а не покупать их и не владеть ими (например, каршеринг или карпулинг) [14]; концепция, согласно которой

<sup>2</sup> Для определения этих понятий использовались такие источники, как Кембриджский словарь, глоссарии профессиональных сообществ Technopedia и TechTarget, а также работы отдельных исследователей.

ИКТ-продукты и услуги используются, передаются и сдаются в аренду отдельным лицам и организациям, что позволяет нескольким конечным пользователям совместно разрабатывать и использовать ИКТ-услуги и приложения, а не приобретать и обслуживать их на индивидуальной основе; для ее обозначения также используются понятия «долевая экономика» (share economy), «одноранговая экономика» (peer economy), «ячеистая экономика» (mesh economy), «коллаборативная экономика» (collaborative economy) и «коллаборативное потребление» (collaborative consumption) [19].

«Гиганомика», или «экономика свободного заработка», — новая модель экономики, предусматривающая возможность краткосрочной работы по контракту на условиях частичной занятости; ее развитию способствует платформенная экономика, поставляющая технологии для осуществления удаленной работы [14].

Экономика совместного потребления и гиганомика размывают границы толкования цифровой экономики в узком и широком смысле. Они проникают во все сферы человеческой деятельности, способные воспринять цифровые технологии.

Представленная выше концептуальная структура наглядно показывает, что без основополагающих элементов цифрового сектора экономики и собственно цифровой экономики, под которой Р. Бухт и Р. Хикс понимают «ту часть производства, которая реализуется исключительно или главным образом с помощью цифровых технологий или бизнес-моделей» [10, с. 1], невозможна полномасштабная хозяйственная деятельность современного общества. Более всеобъемлющим они считают понятие digitalised economy, которое покрывает все экономические процессы, транзакции, взаимодействия и виды деятельности, основанные на развитии и использовании цифровых технологий. Как показывают выступления на профильных конференциях, в научный оборот в России со ссылкой на этих авторов проникло словосочетание «цифровизированная экономика», которое мы считаем не совсем корректным ввиду использования в качестве определения причастия совершенного вида. Более правильным видится понятие «цифровизируемая экономика», поскольку речь идет не о конечном результате, а о длительном процессе проникновения цифровых технологий в те сферы хозяйственной деятельности общества, которые оказываются к этому готовы. Впрочем, и это словосочетание вряд ли можно считать удачным ввиду его неудобопроизносимости. По нашему мнению, предпочтительнее понятие «цифровая экономика», значение которого определяется с учетом контекста его использования — экономического (широкого) и технологического (узкого).

Для лучшего понимания сути цифровой экономики представляется необходимым уточнить значения понятий «оцифровка» (digitisation), «цифровизация» (digitalisation) и «цифровая трансформация» (digital transformation).

В качестве основы понятия «оцифровка» возьмем зафиксированное в глоссарии ОЭСР определение — преобразование сигнала, передающего информацию (например, звук, изображение, печатный текст) в бинарный код [20, с. 24]. Таким образом, речь идет о техническом термине, имеющем, однако, фундаментальное значение, поскольку отражает процесс, критически важный для цифровой трансформации экономики.

Одним из наиболее приемлемых, по нашему мнению, является определение понятия «цифровизация», или «дигитализация» (digitalisation), предложенное

Дж. Греем и Б. Румпе [21] — интеграция множества технологий в области повседневной жизни, которые могут быть оцифрованы. В качестве примеров цифровизации данные авторы приводят умный дом, умный город, электронное здравоохранение, интеллектуальную мобильность. Широкое распространение цифровизации затрагивает все — от личных отношений, дополненных социальными сетями и их услугами, до взаимодействия граждан с органами власти. Более узкое и бизнес-ориентированное определение цифровизации дает компания Gartner: «цифровизация» — это процесс перехода к цифровому бизнесу с использованием цифровых технологий для изменения бизнес-моделей и предоставления новых возможностей получения прибыли и создания материальных ценностей [22].

К этим двум понятиям необходимо добавить еще одно — «цифровая трансформация», которое тоже является ключевым в рассматриваемом контексте.

Под цифровой трансформацией понимают преобразование различных сфер деятельности, моделей ведения бизнеса, деловых и производственных процессов за счет возможностей новой волны цифровых технологий. В докладе по цифровой экономике [23] Организации экономического сотрудничества и развития отмечается, что основными драйверами цифровой трансформации являются цифровизация и всеобщее подключение к интернету, дополненные растущей экосистемой взаимосвязанных цифровых технологий и приложений. Ключевыми компонентами этой экосистемы считаются интернет вещей, аналитика больших данных, искусственный интеллект, блокчейн. Ее формируют такие технологии, как облачные вычисления, робототехника, нейронные сети, виртуальная реальность и др. Цифровая трансформация экономики играет заметную роль в ускорении темпов мирового экономического развития, повышении производительности труда в существующих отраслях, формировании новых рынков и отраслей, а также в достижении устойчивого экономического роста за счет участия всех заинтересованных сторон [7].

По мнению специалистов Gartner, цифровая трансформация может относиться практически ко всему — от модернизации информационных технологий (например, переход на облачные вычисления) до цифровой оптимизации бизнес-процессов или изобретения новых цифровых бизнес-моделей. Это понятие, в частности, широко используется в организациях государственного сектора для обозначения скромных инициатив, таких как предоставление услуг через интернет или модернизация наследованных систем, и подразумевает скорее «оцифровку», нежели цифровое преобразование деятельности организации.

Эксперты компании Salesforce, предоставляющей платформу для самостоятельной разработки приложений и облачную систему управления базами данных, определяют цифровую трансформацию как процесс использования цифровых технологий для создания новых или изменения существующих бизнес-процессов и опыта клиентов в соответствии с меняющимися требованиями рынка. Они также включают в содержание этого понятия преобразование культуры деятельности компании и даже переосмысление бизнеса в цифровую эпоху [24].

Профессор Дж. Кейн, приглашенный редактор раздела «Цифровой бизнес» MIT-Sloan Management Review, убежден, что смысл понятия «цифровая трансформация» заключается не в осуществлении трансформации как таковой, которую в основном рассматривают как сингулярный процесс, и не просто во внедрении

соответствующих технологий, а именно в адаптации к постоянно меняющейся цифровой и деловой среде [25].

Таким образом, цифровая экономика как предметная область включает в себя цифровой сектор экономики и процесс цифровой трансформации различных областей человеческой деятельности за счет использования порождаемых этим сектором технологий, приложений, товаров, услуг и бизнес-моделей.

Формирование понятийного аппарата цифровой экономики пока находится на раннем этапе. Естественным образом возникающие в данном процессе научные проблемы в первую очередь связаны с тем, что сама эта сфера находится в состоянии бурного развития, переживает динамичные изменения. Кроме того, применение цифровых технологий в различных областях человеческой деятельности вызывает потребности в развитии понятийного аппарата. Между тем нередко одни и те же понятия в разных областях имеют разные значения. Именно эта многозначность представляется серьезной проблемой, возникающей при составлении универсального понятийного аппарата, и основной вызов здесь — выстраивание консенсуса между различными группами специалистов — как теоретиков, так и практиков.

Потенциал формирования понятийного аппарата цифровой экономики весьма велик и зависит от конкретных целей. Такими целями могут быть, например, извлечение социально-экономических эффектов от процесса цифровой трансформации либо управляемое цифровое развитие социума, страны, региона, бизнеса, индивидуума.

В рамках государственного задания Научно-образовательного центра компетенций в области цифровой экономики МГУ имени М. В. Ломоносова на 2019-2020 гг. по приоритетному направлению научных исследований «Проблемы цифровой экономики» начата разработка научной темы «Развитие русскоязычной терминологической базы в области цифровой экономики». Предметом исследований как раз является понятийный аппарат, характеризующий процессы развития цифровой экономики. В ходе работы планируется проанализировать ключевые понятия цифровой экономики и их определения, которые используются в документах международных организаций, аналитических компаний, в научно-технической литературе, а также предлагаются экспертным сообществом. По результатам проведенных исследований будет подготовлен глоссарий, включающий основные понятия цифровой экономики, значимые компоненты и факторы, влияющие на процессы ее развития.

В основу этой работы будет положена концептуальная структура цифровой экономики, которая позволяет охарактеризовать основные факторы, влияющие на процессы цифровой трансформации, уровень использования цифровых технологий в различных предметных областях, а также социальные и экономические эффекты, полученные в результате цифровой трансформации. Данная структура представлена в целом ряде работ: докладах Института развития информационного общества и Всемирного банка о развитии цифровой экономики в России [26, 27], материалах Одиннадцатой международной конференции «Управление развитием крупномасштабных систем» (MLSD'2018) [28, 29] и пилотной реализации Национального индекса развития цифровой экономики на базе госкорпорации «Росатом» [30].

При создании глоссария базовых понятий цифровой экономики будут использованы результаты применения методов анализа больших массивов релевантных текстовых данных (научных публикаций, патентной аналитики, СМИ), благодаря которым выявятся наиболее распространенные понятия и связи между ними. В частности, будут использованы результаты работы в рамках реализации при поддержке РФФИ (грант № 18-29-03086) проекта «Методы выявления потребностей секторов экономики в цифровых платформах и сквозных технологиях на основе анализа больших массивов текстов».

Результатом этой работы должен стать непротиворечивый понятийный аппарат со 100-200 базовыми терминами цифровой экономики.

*Настоящая работа выполнена согласно плану фундаментальных научных исследований в рамках государственного задания МГУ, части 2, на 2019 год (ПНИ «Проблемы цифровой экономики», тема «Развитие русскоязычной терминологической базы в области цифровой экономики»), а также частично содержит результаты проекта «Мониторинг и стандартизация развития и использования технологий хранения и анализа больших данных в цифровой экономике Российской Федерации», выполняемого в рамках реализации Программы Центра компетенций Национальной технологической инициативы «Центр хранения и анализа больших данных», поддерживаемого Министерством науки и высшего образования Российской Федерации по Договору МГУ имени М. В. Ломоносова с Фондом поддержки проектов Национальной технологической инициативы от 15.08.2019 № 7/1251/2019.*

## ЛИТЕРАТУРА

1. DON TAPSCOTT. **The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence**. N.Y.: McGraw-Hill, 1994. 368 p.
2. NICHOLAS NEGROPONTE. **Being Digital**. Ldn.: Hodder & Stoughton, 1995. 243 p.
3. ЕРШОВА Т. В. **Проблемы формирования понятийного аппарата в области цифровой экономики // Цифровая трансформация для укрепления экономического потенциала страны и улучшения качества жизни людей: Сборник материалов научно-практической конференции «Региональное измерение цифровой трансформации» и междисциплинарной секции «Социально-экономическое воздействие цифровой трансформации»**. Ломоносовские чтения – 2019. М.: МАКС Пресс, 2019. С. 39-42.
4. LANE N. **Advancing the Digital Economy into the 21st Century** // Information Systems Frontiers, 1999. 1(3). Pp. 317-320.
5. MESENBOURG T. L. **Measuring the Digital Economy**. 2001. Suitland: US Bureau of the Census, 2001. URL: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2001/econ/umdigital.pdf>
6. **Digital Economy Rankings 2010: Beyond E-Readiness**. London: Economist Intelligence Unit, 2010. URL: [http://graphics.eiu.com/upload/EIU\\_Digital\\_economy\\_rankings\\_2010\\_FINAL\\_WEB.pdf](http://graphics.eiu.com/upload/EIU_Digital_economy_rankings_2010_FINAL_WEB.pdf)
7. **G20 Digital Economy Development and Cooperation Initiative**. URL: [http://www.g20chn.com/xwzxEnglish/sum\\_ann/201609/Po20160912341422794014.pdf](http://www.g20chn.com/xwzxEnglish/sum_ann/201609/Po20160912341422794014.pdf)
8. **Challenges for Competition Policy in a Digitalised Economy**. Brussels: European Parliament, 2015. URL: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/542235/IPOL\\_STU\(2015\)542235\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/542235/IPOL_STU(2015)542235_EN.pdf)
9. DAHLMAN C., MEALY S., WERMELINGER M. **Harnessing the Digital Economy for Developing Countries**. Paris, OECD, 2016. URL: <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/4adffb24-en.pdf>
10. RUMANA BUKHT & RICHARD HECKS. **Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy**. Development Informatics, Working Paper Series, Paper No. 68. Manchester: Centre for Development Informatics, Global Development Institute, 2017. 24 p.
11. **OECDiLibrary**. ICT Sector. URL: [https://www.oecd-ilibrary.org/search?value1=ICT+sector&option1=quicksearch&facetOptions=51&facetNames=pub\\_igold\\_facet&operator51=AND&option51=pub\\_igold\\_facet&value51=%27igold%2Foecd%27&publisherId=%2Fcontent%2Figo%2Foecd&pageSize=40](https://www.oecd-ilibrary.org/search?value1=ICT+sector&option1=quicksearch&facetOptions=51&facetNames=pub_igold_facet&operator51=AND&option51=pub_igold_facet&value51=%27igold%2Foecd%27&publisherId=%2Fcontent%2Figo%2Foecd&pageSize=40)
12. **Приказ Министерства связи и массовых коммуникаций РФ от 7 декабря 2015 г. № 515 «Об утверждении собирательных классификационных группировок “Сектор информационно-коммуникационных технологий” и “Сектор контента и средств массовой информации”**». URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/71309918/paragraph/1:0>
13. **Коды ОКВЭД 2019 с расшифровкой (ОКВЭД 2): общероссийский классификатор видов экономической деятельности**. URL: <http://оквэд-2.рф>
14. **Technopedia. Dictionary**. URL: <https://www.techopedia.com/dictionary>

15. ROB VAN DER MEULEN. **The Algorithm Economy Will Start a Huge Wave of Innovation.** URL: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/the-algorithm-economy-will-start-a-huge-wave-of-innovation/>
16. KLING R., LAMB R. **IT and Organizational Change in Digital Economies** // Understanding the Digital Economy / Ed7 by Brynjolfsson, B. Kahin. (eds). Cambridge: MIT Press, 2000. Pp. 295-324.
17. MARGHERIO L. ET AL. **The Emerging Digital Economy.** Washington, DC: Department of Commerce, 1999. URL: [http://www.esa.doc.gov/sites/default/files/emergingdig\\_o.pdf](http://www.esa.doc.gov/sites/default/files/emergingdig_o.pdf)
18. **Cambridge Dictionary.** URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/>
19. **TechTarget. Digital business transformation. IT procurement.** URL: <https://searchcio.techtarget.com/definition/platform-economy>
20. **OECD Digital Economy Outlook 2017.** Paris: OECD Publishing, 2017. 321 p. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264276284-en>
21. GRAY J., RUMPE B. **Models for Digitalization** // Software & Systems Modeling. October 2015, Volume 14, Issue 4, pp. 1319-1320.
22. GARTNER GLOSSARY. **Information Technology.** URL: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digital-transformation>
23. **OECD Digital Economy Outlook 2017.** URL: [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/oecd-digital-economy-outlook-2017\\_9789264276284-en#page26](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/oecd-digital-economy-outlook-2017_9789264276284-en#page26)
24. **Salesforce.** URL: <https://www.salesforce.com/products/platform/what-is-digital-transformation/>
25. GERALD C. KANE. **'Digital Transformation' Is a Misnomer** // MIT Sloan Management Review, August 07, 2017. URL: <https://sloanreview.mit.edu/article/digital-transformation-is-a-misnomer/>
26. **Анализ текущего состояния развития цифровой экономики в России.** М.: Институт развития информационного общества, 2018. 166 с.
27. **Конкуренция в цифровую эпоху: стратегические вызовы для Российской Федерации.** Вашингтон, округ Колумбия: Всемирный банк, 2018. 144 с.
28. ERSHOVA T.V., HOHLOV YU. E. **Digital Transformation Framework: Monitoring of Large-Scale Socio-Economic Processes** / Management of large-scale system development: Proceedings of the 2018 Eleventh International Conference, MLS2018, Moscow, Russia, October 1-3, 2018. DOI: 10.1109/MLSD.2018.8551765. IEEE, 2018.
29. ERSHOVA T.V., HOHLOV YU. E., SHAPOSHNIK S. B. **Methodology for Digital Economy Development Assessment as a Tool for Managing the Digital Transformation Processes** / Management of large-scale system development: Proceedings of the 2018 Eleventh International Conference, MLS2018, Moscow, Russia, October 1-3, 2018. DOI: 10.1109/MLSD.2018.8551846. IEEE, 2018.
30. **Национальный индекс развития цифровой экономики: Пилотная реализация.** М.: Госкорпорация «Росатом», 2018. 92 с.