

Цифровизация: исследование основных терминов

Digitalization: a Study of Basic Terms

М. КОНДРАТЬЕВА, А. КОМАХИНА

Кондратьева Мария Николаевна, профессор, д-р экон. наук, профессор кафедры современных технологий управления Института технологий управления МИРЭА – Российского технологического университета (РТУ МИРЭА). E-mail: kondrateva@mirea.ru

Комахина Алёна Викторовна, аспирант кафедры современных технологий управления Института технологий управления РТУ МИРЭА. E-mail: komakhina.alena@mail.ru

В статье рассматриваются проведенные исследования уровня и темпов цифровизации в России, выполненные различными исследовательскими агентствами, рассмотрены наиболее известные трактовки понятия «Цифровизация», применяемые отечественными и зарубежными учёными и предпринимателями, определены особенности использования данного термина в зависимости от применяемой отрасли, а также представлена авторская трактовка термина «Цифровизация».

Ключевые слова: цифровизация, цифровые технологии, цифровая экономика, цифровая трансформация, оцифровка, бизнес-процесс, цифровизация экономики.

The article discusses the studies of the level and pace of digitalization in Russia conducted by various research agencies, considers the most well-known interpretations of the concept of «Digitalization» used by domestic and foreign scientists and entrepreneurs, determines the features of using this term depending on the industry used, and also presents the author's interpretation term «Digitalization».

Key words: digitalization, digital technologies, digital economy, digital transformation, digitization, business process, digitalization of the economy.

Основные положения

Статья базируется на исследовании различных дефиниций термина «Цифровизация», а также выявленных различиях в терминологии, основанных на принадлежности автора понятия к той или иной профессиональной области.

Введение

В связи с наращиванием уровня и темпов цифровизации в России всё больше предприятий стремятся осуществить перевод своих бизнес-процессов в цифровую среду, обеспечивая снижение издержек и увеличивая объёмы экономической деятельности. Однако, несмотря на растущую популярность и распространение цифровизации на все сферы общества, данное понятие не имеет закреплённого определения в официальных нормативных документах. В связи с этим возникает ситуация, при которой основные термины, характеризующие цифровизацию, выступают в роли взаимозаменяемых понятий.

Актуальность рассматриваемой темы заключается в необходимости исследования основных дефиниций термина «цифровизация», являющегося объектом исследования, выявления их особенностей и различий, а также представление авторской трактовки данного термина.

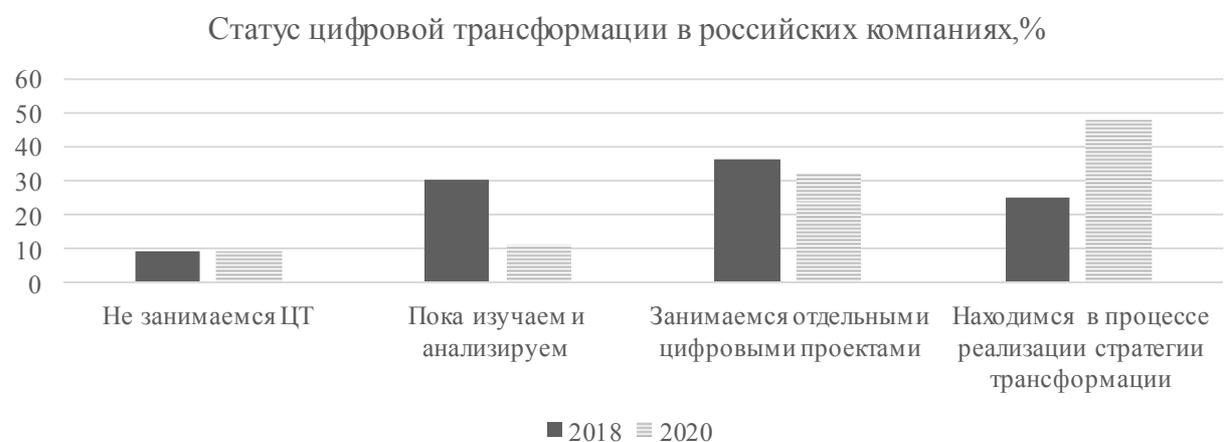
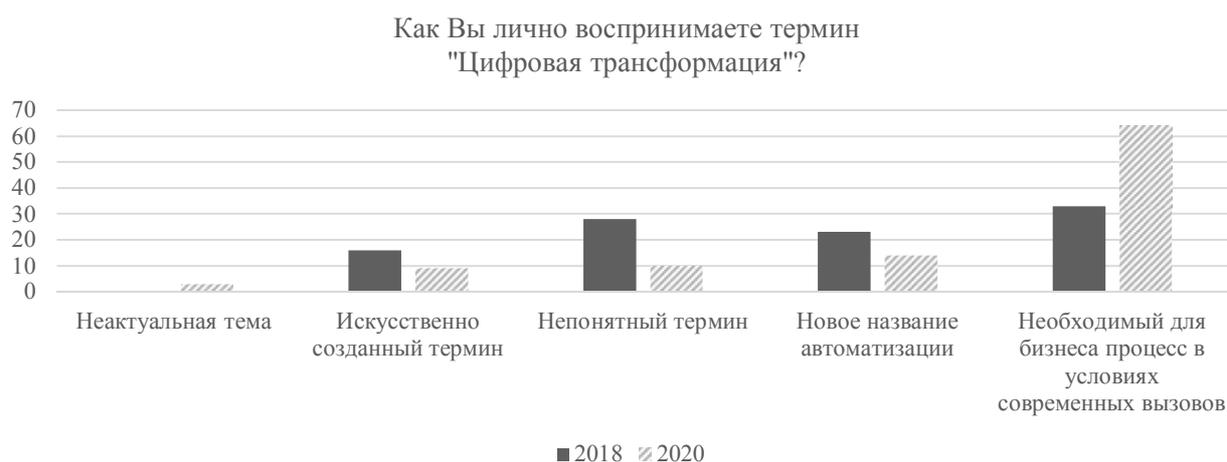
Исследование уровня и темпов цифровизации в России

Россия в последние годы наращивает уровень цифровизации, о чём свидетельствуют международные рейтинги. В рамках проведения Восточного экономического форума – 2021 был представлен рейтинг стран по уровню цифровизации, разработанный АНО «Диалог» [8]. Данный рейтинг был составлен на основании исследования 51 страны, которые являются членами хотя бы одной из следующих организаций: ОЭСР, СНГ, БРИКС. Согласно результатам, полученным в рамках исследования рейтинга стран по уровню цифровизации, лидирующие позиции

занимают Япония с результатом расчёта индекса 77, Эстония (77), Исландия (76), Финляндия (75) и Дания (74). Россия в данном рейтинге занимает 27 место с результатами значения индекса 61, что характеризуется как средний уровень цифрового развития страны.

За последние несколько лет Россия увеличила темпы цифровизации по многочисленным направлениям, что позволяет стране развиваться и достигать лидирующих позиций в мире, следуя актуальным тенденциям. Россия, обладая своим уникальным положением, имеет собственные крупные технологические компании, которые успешно конкурируют с глобальными игроками на национальном и международном рынке, создают инфраструктурные инновации (от социальных сетей до беспилотных автомобилей) и оказывают серьезное технологическое влияние на рынок в целом [11]. Такому развитию способствует активная государственная поддержка, которая осуществляется в рамках реализации национальных проектов РФ и затрагивает всех игроков национальной экономики. Среди успешных проектов, реализованных в РФ, можно выделить федеральный портал «Госуслуги», цифровизацию Федеральной налоговой службы, а также проекты Правительства Москвы («Мои документы», «Парковки», «Моя поликлиника» и другие).

По данным исследований консалтинговой компанией в области цифровой трансформации стратегии, управления клиентским опытом, внедрения технологий, аналитики и больших данных (KDMA) вопроса о цифровой трансформации в России 2020 г. [11] было выявлено, что за последние несколько лет российский бизнес осознал важность и преимущества цифровой трансформации.



Результаты опросов, проведенных KDMA в 2018 и 2020 гг. [10]

Высокий интерес к данному процессу со стороны различных представителей общества приводит к появлению большого количества синонимов данного термина, а также подмене понятий при использовании основных терминов, которые характеризуют цифровизацию, однако по своей сути имеют разную природу.

При сравнении результатов опросов, проведённых КDMA в 2018 и 2020 годах, можно увидеть (см. рисунок), что процент респондентов, которые считают, что цифровая трансформация является необходимым процессом для бизнеса в современных реалиях, увеличился в 2 раза, а процент респондентов, для которых данный термин является непонятным, снизился с 28 % до 10 %. Однако, несмотря на увеличение процента осознания необходимости данного процесса, его реализация и коммерциализация остаются на низком уровне. Одним из объяснений данной ситуации является то, что 1/3 опрошенных респондентов представляют цифровую трансформацию как новое название автоматизации, непонятный или искусственно созданный термин. Кроме того, это определение часто приравнивают к цифровизации или даже оцифровке процессов [4].

Дефиниция категории «Цифровизация»

Рассмотрим основные определения понятия «цифровизация», а также исследуем их различия. В таблице представлены определения понятия «Цифровизация».

Автор/источник	Определение «цифровизации»	Авторский комментарий
Пол Гоббл, 2018	Цифровизация означает использование цифровых технологий и, возможно, оцифрованной информации для создания и сбора ценностей новыми способами [2].	Данное определение, которое характеризует цифровизацию в узком смысле, включает в себя один из наиболее очевидных аспектов, которым характеризуется цифровизация, и может быть заменено термином «оцифровка» данных/ информации.
Фомичёва Т.В., Катаева В.И. Ценности россиян в контексте цифровизации российской экономики // Уровень жизни населения регионов России [9]	Под цифровизацией в узком смысле традиционно понимается преобразование информации в цифровую форму, которое в дальнейшем приводит к оптимизации издержек, появлению новых перспектив развития и пр. Цифровизация представляет собой один из главных трендов развития современной России.	Как было отмечено ранее, цифровизация характеризуется распространением на все сферы жизнедеятельности общества. В широком смысле данное определение устанавливает некоторые рамки для сфер общества, на которые может распространяться цифровизация.
Халин В. Г., Чернова Г.В. Цифровизация и её влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски [10]	Под цифровизацией в узком смысле понимается преобразование информации в цифровую форму, которое в большинстве случаев ведёт к снижению издержек, появлению новых возможностей и т. д. Цифровизацию в широком смысле можно рассматривать как тренд эффективного мирового развития только в том случае, если цифровая трансформация информации отвечает следующим требованиям: она охватывает производство, бизнес, науку, социальную сферу и обычную жизнь граждан; сопровождается лишь эффективным использованием её результатов; её результаты доступны пользователям преобразованной информации; её результатами пользуются не только специалисты, но и рядовые граждане.	
Распоряжение Правительства Москвы от 11 октября 2010 г. № 2215-РП [7]	Цифровизация – переход с аналоговой формы передачи информации на цифровую.	Данное определение описывает изменение в технологическом процессе передачи информации. Такое определение не может быть применимо ко всем сферам жизнедеятельности общества, на которые может распространяться цифровизация.

<p>Никулина Т.В., Стариченко Е.Б. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление // Педагогическое образование в России [6]</p>	<p>Цифровизацию авторы рассматривают как новую эпоху, основанную на больших данных (big data) и соответствующих технологиях, обосновывая свою позицию указанием, что, по большому счёту, цифровизация не приводит к деиндивидуализации. Наоборот, повышается эффективность производства, его объёмы, что способствует успешной реализации индивидуального подхода в любой сфере деятельности современного человека.</p>	<p>Представленное определение рассматривает цифровизацию как следующий этап, который следует после информатизации. Также авторы данного определения рассматривают понятие цифровизации только в контексте образовательной среды, что не может быть применимо ко всем процессам, которые охватывает цифровизация в современном мире.</p>
<p>Кармазин Т. Ценности и ключевые компетенции в эпоху digital-социума // «Business Excellence» [5]</p>	<p>Автор использует термин «цифровая среда». Она состоит в создании совокупности новых инструментов, позволяющих быть более производительными, а также структурировать и обрабатывать большие массивы данных. Тренд развития среды — это искусственный интеллект, machine learning и аналитика на основе big data. Рано или поздно мы перейдём от модели «технологии в социальной среде» к модели «digital-социум».</p>	<p>Автор при описании глобальной трансформации говорит о том, что её развитию способствует «цифровая социальная среда», которая включает в себя переход и использование digital-инструментов. Данное определение включает в себя перечень инструментов, которые могут быть использованы при переходе в цифровую среду.</p>
<p>Leimeister J.M. Einführung in die Wirtschaftsinformatik. Berlin, Springer Gabler, 2015, s. 2. [13]</p>	<p>Под цифровизацией понимаются все общественные изменения и их результаты, возникающие в силу усиления применения цифровых технологий [3].</p>	<p>Данное определение не раскрывает специфики цифровизации и её основных характеристик. Представленное определение также может быть применимо к определению термина «информатизация».</p>
<p>Глоссарий Gartner IT, 2022 [12]</p>	<p>Цифровизация — это использование цифровых технологий для изменения бизнес-модели и предоставления новых возможностей получения дохода и создания ценности; это процесс перехода к цифровому бизнесу.</p>	<p>Представленное определение рассматривает цифровизацию только со стороны бизнеса и предпринимательства и не включает в себя особенности данного процесса, который характерны для всего общества в целом.</p>
<p>Белевцев Андрей Андреевич, руководитель дирекции по цифровой трансформации ПАО «Газпром нефть» [1]</p>	<p>«Цифровизация в моем понимании – это как автоматизация. То есть мы используем цифровые технологии, чтобы текущие организационные и производственные процессы стали более эффективными».</p>	<p>Белевцев А.А. отождествляет цифровизацию с автоматизацией.</p>

По результатам проведённого исследования дефиниций термина «цифровизация» можно отметить, что практически все формулировки подразумевают под цифровизацией некоторый процесс, направленный на развитие или прогресс посредством использования цифровых технологий.

Исходя из вышесказанного, целесообразно представить авторскую формулировку термина «цифровизация», обобщающую характеристики данного термина, представленных в формулировках других авторов.

Цифровизация – процесс перехода на цифровые технологии, распространяющийся на все сферы жизни общества, в результате чего появляется возможность использования новейших технологий для наиболее эффективного выполнения операций, а также возможность использования цифровых технологий для осуществления деятельности, осуществление которой ранее не было возможным.

Результаты

Особенность, которая была выявлена при изучении различных формулировок термина «цифровизация», заключается в том, что понятие «цифровизация» видоизменяется в зависимости от сферы применения термина и профессиональной деятельности автора того или иного исследования. Рассмотрим три основные группы субъектов экономики, которые определяют термин «цифровизация», исходя из конечной цели:

1. *Предпринимательство / бизнес*

Представителями этой группы «цифровизация» определяется как некий процесс, связанный с изменением бизнес-моделей с помощью использования цифровых технологий для достижения более эффективного ведения бизнеса.

2. *Научное сообщество*

Термин «цифровизация» прежде всего означает процесс эволюции общества, который сопровождается развитием и использованием цифровых технологий, и при котором видоизменяются основные процессы жизнедеятельности общества.

3. *Государство*

Государство определяет термин «цифровизация» как внедрение цифровых технологий и устройств в жизнедеятельность общества, а также как обеспечение эффективной передачи информации.

Обсуждение

Необходимо определить возможность использования единой формулировки термина «цифровизация» для применения его к различным областям жизнедеятельности общества. В случае невозможности применения единого термина необходимо определить и документально зафиксировать формулировки понятия «цифровизация» в зависимости от сферы его использования и применения.

Заключение

В ходе проведённого исследования были применены общенаучные методы, такие как обзор, анализ, синтез, сравнение, обобщение и интерпретация графической информации, рассмотрены результаты исследования уровня и темпов цифровизации в России, определены основные причины, влияющие на темп цифровизации. Рассмотрены наиболее известные формулировки понятия «цифровизация», которые были даны отечественными и зарубежными учёными и предпринимателями, определены основные особенности, характеризующие различия в интерпретации данного термина в зависимости от профессиональной области автора, а также представлена авторская формулировка термина.

Литература

1. Белевцев А.А.: «Цифровизация – это фундаментальный тренд» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2018-may/1589542/>
2. Данеева Ю.О. Теоретический подход к цифровизации: обзор зарубежной литературы и новые направления исследования // Хроноэкономика. 2019. № 5 С. 53–58.
3. Данилова Л.Н., Ледовская Т.В., Сольнин Н.Э., Ходырев А.М. Основные подходы к пониманию цифровизации и цифровых ценностей // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2020. Т. 26. № 2. С. 5–12.
4. Как отличить цифровую трансформацию от цифровизации [Электронный ресурс]. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/cmrm/606ae4c49a794754627d6161>

5. Кармазин Т. Ценности и ключевые компетенции в эпоху digital-социума // «Business Excellence» [Электронный ресурс]. URL: <https://ria-stk.ru/ds/adetail.php?ID=181143>
6. Никулина Т.В., Стариченко Е.Б. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление // Педагогическое образование в России. 2018. № 8. С. 107–113.
7. Распоряжение Правительства Москвы от 11 октября 2010 г. № 2215-ПП [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/295900/>
8. Россия заняла 27-е место в рейтинге стран по цифровизации [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20210903/tsifrovizatsiya-1748459672.html>
9. Фомичёва Т.В., Катаева В.И. Ценности россиян в контексте цифровизации российской экономики // Уровень жизни населения регионов России. 2019. № 2. С. 80–84
10. Халин В.Г., Чернова Г.В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. 2018. № 10. С. 46–63.
11. Цифровая трансформация в России – 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://drive.google.com/file/d/1xVK4ISanDZSCN6kGAHXikrGoKgpVlcwN/view>
12. Glossary Gartner [Electronic resource]. URL: <https://www.gartner.com/en/glossary>
13. Leimeister J.M. Einführung in die Wirtschaftsinformatik [Electronic resource]. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-540-77847-9>

DOI: [10.34773/EU.2022.3.26](https://doi.org/10.34773/EU.2022.3.26)

Теоретические основы цифровой экономики

Theoretical foundations of the digital economy

А. БИСУЛТАНОВА

Бисултанова Аза Айндиевна, канд. экон. наук, доцент кафедры финансов, кредита и антимонопольного регулирования Чеченского государственного университета. E-mail: nauka-fef@mail.ru

В статье рассмотрены теоретические основы цифровой экономики. Автором сделан вывод о том, что, несмотря на наличие множества исследований на тему цифровизации экономики, ученые еще не пришли к единому определению того, что собой представляет цифровая экономика. Оцифровка экономики – это неизбежное следствие развития науки и технологий в современном мире, следовательно, от степени внедрения цифровых технологий в дальнейшем будет зависеть роль и место страны в геополитическом пространстве.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая трансформация, экономическое развитие.

In the article, the author considers the theoretical foundations of the digital economy. The author concluded that despite the existence of many studies on the digitalization of the economy, scientists have not yet come to a unified definition of what the digital economy is. The digitization of the economy is an inevitable consequence of the development of science and technology in the modern world, therefore, the role and place of the country in the geopolitical space will depend on the level of implementation in the future.

Key words: digital economy, digital transformation, economic development.

Введение

На данном этапе развития экономики цифровая трансформация охватила практически все сектора экономики. При этом одни сектора находятся на начальном этапе внедрения цифровых технологий, тогда как другие уже продвинулись довольно далеко.

В РФ в период 2017–2030 гг. реализуется программа цифровой экономики, цель которой – повышение конкурентоспособности российской экономики и повышение национальной безопасности.