### ПРОБЛЕМЫ И РИСКИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ

Духовных Д.А., Агафонова М.С.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Воронеж, e-mail: priem@ygasu.vrn.ru

Внедрение инновационных технологий в повседневную жизнь началось совсем недавно, однако влияние новых технологий на экономику уже заметно. Это привело к появлению цифровой экономики, для которой характерно активное использование цифровых технологий и оборот цифровых продуктов. Уровень развития цифровой экономики важен для повышения конкурентоспособности государства с другими развитыми странами. В данной работе рассматривается цифровая экономика, как подсистема традиционной экономики. Исследуются основные стороны вопроса цифровизации в мире и Российской Федерации. Определена важность развития цифровых технологий в экономической, политической и социальной сферах общества. Анализируется стратегия развития цифровой экономики в России, представленной в «Цифровой экономике Российской Федерации», и уровень развития цифровой экономики России по сравнению с другими странами. В работе освещены недостатки развития цифровой экономики, а также ее положительные стороны. Выявлены проблемы и риски цифровой экономики, и предлагаются решения для ускорения цифровизации экономики. Было установлено, что для решения выявленных проблем необходимо будет доработать стратегическую базу и нормативные документы, создать безопасную среду для развития цифровой экономики и поддержать развитие бизнеса с использованием цифровых технологий.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, инновации, программа развития цифровой экономики, научно-технический прогресс, проблемы и риски внедрения цифровой экономики

## PROBLEMS AND RISKS OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY IN RUSSIA

Dukhovnykh D.A., Agafonova M.S.

Voronezh State Technical University, Voronezh, e-mail: priem@ygasu.vrn.ru

The introduction of technological innovations in everyday life began very recently, but the impact of new technologies on the economy is already noticeable. This led to the emergence of the digital economy, which is characterized by the active use of digital technology and the circulation of digital products. The level of development of the digital economy is important for enhancing the competitiveness of the state with other developed countries. In this work the digital economy as a subsystem of the traditional economy and the main aspects of the digitalization issue in the world and the Russian Federation is considered. The importance of the development of digital technologies in the economic, political and social spheres of society is determined. We analyze the strategy of development of the digital economy in Russia, represented in the «Digital Economy of the Russian Federation», and the level of development of the digital economy of Russia in comparison with other countries. The problems and risks of the digital economy are identified and solutions are proposed to accelerate the digitalization of the economy. It was found that in order to solve the identified problems, it will be necessary to finalize the strategic base and regulatory documents, create a safe environment for the development of the digital economy and support the development of business using digital technologies.

Keywords: digital economy, digitalization, innovation, digital economy development strategy, scientific and technological progress, problems and risks of introducing the digital economy

### Введение в социально-экономическое обоснование проблемы

Цифровая экономика относительно недавнее явление для России. Так 28 июля 2017 года Правительством была опубликована программа развития цифровой экономики Российской Федерации до 2024 года. В документе определены цели, задачи, направления и сроки реализации основных мер по созданию условий для развития цифровой экономики. Однако при достаточно глубоком исследовании данной сферы появляется вопрос, достаточный ли сейчас у России потенциал для развития цифровой экономики, и совершенна ли программа Правительства?

Чтобы лучше понять успешность реализации программы развития цифровой эко-

номики в России, а также получить ответы на вышеуказанные вопросы, необходимо выяснить, что же под собой подразумевает цифровая экономика, что и будет рассмотрено в данной статье. Цель исследования: проанализировать уровень прогресса цифровой экономики в России и выявить риски и проблемы развития цифровой экономики Российской Федерации.

#### Материалы и методы исследования

Исследование проводилось с использованием метода сравнительного анализа и синтеза и анализа литературы на данную тему. Была изучена современная литература, а также материалы конференций и статистические данные. На основе собранных и проанализированных данных было сфор-

мировано авторское мнение о проблеме и вероятных способах ее решения.

Актуальность данной статьи заключается в освещении цифровой экономики как относительно новой ступени развития экономической сферы общества. Научные технологии неотъемлемо внедряются в различные сферы жизни общества, также изменения затронули и экономическую сферу: внедрение цифровых методов управления, учета ресурсов, бухгалтерского учета и др. В данной публикации уделяется внимание важности развития цифровой экономики для государства.

Информационные технологии, начиная со второй половины XX века, приобретают все более значимую роль в экономическом развитии большинства стран. Благодаря научно-техническому прорыву стало возможным формирование единого информационного пространства, которое улучшило доступ к цифровым активам, повлияло на создание инновационных рабочих мест, способствовало экономическому росту и повышению производительности труда. Понятие «цифровая экономика» было ведено в оборот Николасом Негропонте в 1995 году. По его мнению, достоинствами цифровой экономики являются: низкие затраты ресурсов на производство виртуальных товаров, мгновенное перемещение цифрового товара через сеть, отсутствие физического веса продукции и другое. В Российской Федерации термин цифровая экономика закреплен в Указе Президента РФ от 9 мая 2017 года №203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы».

Цифровизация бизнеса приобретает глобальные масштабы: такие компании как Apple, Alibaba Group, Amazon, Microsoft составляют список самых дорогих компаний в мире по рыночной капитализации. И все же, цифровая экономика является достаточно новым открытием и требует детального изучения системных свойств, а также практического использования ее инструментов в экономической деятельности.

Аналитическое обоснование рисков и проблем цифровой экономики в России

В современном мире развитие цифровой экономики актуально для всех стран мира, так как цифровые технологии стали неотъемлемой частью во всех сферах жизни общества. Введение и использование цифровых технологий в экономической деятельности привело к структурным изменениям во многих сферах бизнеса, политики, общества, и появлению более современных форм организации государственного и част-

ного секторов экономики [1]. За последние годы наблюдается развитие цифровой экономики в России, однако существует ряд показателей, по которым можно заметить, что Российская Федерация значительно отстает от стран-лидеров. Например, медленное освоение и внедрение новых технологий, низкий уровень цифровизации, низкий темп роста производительности труда и малая доля цифровой экономики в ВВП страны.

Конкурентоспособность России в развитости цифровой экономики отображена в Мировом рейтинге цифровой конкурентоспособности (World Digital Competitiveness Ranking).

Позиции стран-лидеров, России и Китая в Глобальном рейтинге цифровой конкурентоспособности за 2019 год (IMD WORLD DIGITAL COMPETITIVENESS RANKING 2019)

Положение в рейтинге 2019 года,	Страна	Значение индекса
в скобках – 2018 г.		2019 г., в%
1(1)	США	100
2 (2)	Сингапур	99,37
3 (3)	Швеция	96,07
4 (4)	Дания	95,22
5 (5)	Швейцария	94,65
6 (9)	Нидерланды	94,26
7 (7)	Финляндия	93,73
8 (11)	Гонконг	93,68
9 (6)	Норвегия	93,67
10(14)	Южная Корея	91,30
22 (30)	Китай	84,29
38 (40)	Россия	70,40

В рейтинге были учтены 63 страны. США, Сингапур, Швеция, Дания и Швейцария остались на лидирующих позициях на 2019 год. Россия расположилась на 38 строке рейтинга, Китай значительно поднялся в рейтинге на 8 позиций. Для определения конкурентоспособности цифровой экономики учитываются такие показатели как знания, технологии и готовность к будущему. Положение России в рейтинге улучшается с каждым годом, но до сих пор остается недостаточным. При внедрении цифровых технологий необходимо сначала повысить уровень экономической безопасности, поэтому для России важно на данном этапе поднять свой уровень прогрессивности относительно развитых стран. Многие отечественные технологии не соответствуют мировому уровню, именно поэтому Россия импортирует их из-за рубежа, вследствие чего возникает технологическая зависимость, что неблагополучно скажется на стабильности экономики в будущем. И все же, Россия имеет неплохие стартовые позиции для развития цифровой экономики. В докладе Всемирного экономического форума «The Global Information Report 2016» были названы сильные стороны России для развития цифровой экономики: доступность информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), способность населения использовать ИКТ, высокий уровень образованности и грамотности взрослого населения, развитие инфраструктуры ИКТ и другое [2].

Стоит отметить, что утвержденная Правительством программа «Цифровая экономика Российской Федерации» продолжает реализовываться. Основные направления развития программы отображены на рис. 1 [3].

Однако данная программа не имеет четкости формулировки, недостаточно проработана. В результате, у данной программы нет целостной концепции ее реализации. Отсутствует описание понятия цифровой экономики, как она должна относиться к экономике государства, не прописаны факторы, которые необходимо учесть при реализации программы, нет четкой структуры программы, и не указана взаимосвязь с другими национальными программами. Если не устранить данные проблемы в нормативной базе, то ускорение научно-технического развития нашей страны будет довольно затруднительно.

Помимо проблем в программе, существуют и другие риски и угрозы, которые влечет за собой некачественное внедрение цифровой экономики, они представлены на рис. 2.

Также среди факторов, сдерживающих развитие цифровой экономики в России можно выделить нехватку специалистов в сфере информационных технологий. «Ежегодно российские вузы выпускают около 25 тыс. ІТ-специалистов, но лишь 15% из них готовы к немедленному трудоустройству» – говорится в докладе НИУ ВШЭ «Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерения» [4].

#### Нормативное регулирование

- успешное функционирование не менее 10 компанийлидеров, конкурентоспособных на глобальных рынках
- успешное функционирование не менее 10 отраслевых цифровых платформ
- Успешное функционирование не менее 500 малых и средних предприятий в сфере создания цифровых технологий и оказания цифровых услуг

### Кадры и образование

- количество выпускников высшего образования по информационнотелекоммуникационным технологиям 120 тыс. человек в год
- количество выпускников высшего и среднего проф. образования в области информационных технологий на среднемировом уровне 800 тыс. человек в год; доля населения, обладающего цифровыми знаниями 40%

#### Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов

- количество реализованных проектов в области цифровой экономики 30 ед.
- количество российских организаций, участвующих в реализации крупных проектов в приоритетных напрвлениях международного научно-технического сотрудничества в области цифровой экономики 10 единиц.

#### Информационная инфраструктура

- доля домашних хозяйств, имеющих широкополосный доступ к сети "Интернет" в общем числе домашних хозяйств - 97%
- во всех крупных городах устойчивое покрытие 5G и выше

#### Информационная безопасность

- доля субъектов, использующих стандарты безопасного информационного взаимодействия государственных и общественных институтов 75%
- доля внутреннего сетевого трафика российского сегмента сети "Интернет", маршрутизируемая через иностарнные севреры - 5%

Рис. 1. Направления развития программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

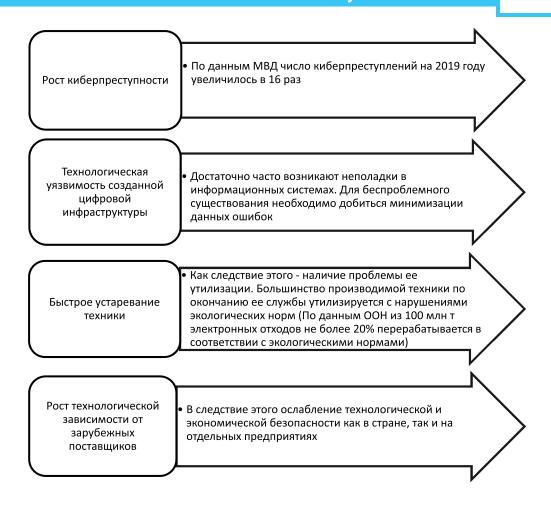


Рис. 2. Негативные последствия развития цифровой экономики

Указанные выше проблемы развития цифровой экономики требуют серьезного и комплексного решения. К сожалению, сделать это быстро не удастся, однако постепенные преобразования позволят решить возникшие проблемы и усилить экономическое положение страны.

# Результаты исследования и их обсуждение

Говоря о способах решения выявленных проблем, необходимо учесть следующие задачи, определяющие направления деятельности:

1. Доработка национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации». Во-первых, стоит определить приоритеты технологического развития цифровой экономики, выделить отдельные сферы цифровой экономики и развивать их. Вовторых, привлечь к реализации программы региональные органы власти. Следует учесть все риски и создать документ, подкрепляющий развитие цифровой экономики в России.

- 2. Поддержка и стимулирование развития бизнеса, связанного с цифровой экономикой. На сегодняшний день в России уже существуют компании, которые являются лидерами в сфере цифровой экономики (Яндекс, Лаборатория Касперского, АВВҮҮ и др.). В целях поддержки государство может предоставлять гарантии по банковским кредитам, формировать целевые инвестиционные фонды, через механизм государственных закупок оказывать поддержку.
- 3. Содействие развитию малого и среднего бизнеса в сфере создания цифровых технологий, оказания цифровых услуг. Предоставление льгот компаниям, разрабатывающим цифровые технологии, обеспечение таких компаний заказами, разработка стандартов качества конечного продукта данные действия будут содействовать развитию цифровой экономики не только на уровне крупных фирм.
- 4. Кадровое увеличение специалистов в сфере ІТ-технологий. Развитие инфраструктуры образование и подготовка новых преподавателей, сможет повысить уровень

подготовки специалистов и устранить серьезную нехватку кадров.

- 5. Формирование систем обеспечения кибербезопасности. Есть необходимость доработки законодательства в сфере киберпреступлений, провести технологические доработки, с целью минимизации кибераттак, обеспечить защищенное взаимодействие между участниками глобальной цифровой экономики [5].
- 6. Усиление внедрения НТР в сфере экономики. Непрерывное получение новых знаний, внедрение инноваций в производство, стимулирование всего этого государством позволит обеспечить развитие цифровой экономики с технической стороны, даст основу для полноценного развития цифровой экономики. Развитие и внедрение научно-технических разработок в цифровой экономике является одним из важнейших условий.
- 7. Формирование новых правовых институтов цифровой экономики. Правила раскрытия любого вида информации, защита авторских прав в сети, финансирование инновационных разработок все это должно регулироваться определенными нормативами [6].

Данные задачи призваны устранить проблемы развития цифровой экономики, а, следовательно, способствовать легкому и безболезненному внедрению цифровых технологий в повседневную жизнь и установить взаимосвязь с развитием реальной экономики.

#### Выводы

Цифровая экономика — это один из новых сегментов экономической системы, который активно развивается во всех отраслях мирового рынка и имеет свои преимущества перед товарно-денежными отношениями с участием материальных благ. Это новая ступень развития экономической сферы, симбиоз развития новых технологий и непрерывно развивающихся экономических отношений. Таким образом, рассмотрев и проанализировав актуальные проблемы развития цифровой экономики в России, авторы статьи приходят к следующим выводам.

Цифровая экономика предполагает всестороннее качественное развитие нормативной базы, технологических внедрений, человеческого капитала, а не количественное. Также, цифровая экономика должна быть во взаимосвязи с реальной экономикой, а переход к инновационной модели развития должен быть заранее обусловлен достаточным уровнем развития экономики страны. Соответственно, можем сказать, что на сегодняшний день минимизация рисков развития цифровой экономики в России является одним из приоритетных направлений в осуществлении экономического, политического, социального и культурного развития нашей страны.

Для развития цифровой экономики необходимо уделить особое внимание следующим темам:

- борьба с кибертерроризмом;
- устранение недостатков законодательства в области регулирования цифровой экономики;
- поддержка развития бизнеса в сфере внедрения инновационных технологий.

#### Список литературы

- 1. Тутов Л.А., Худокормов А.Г. Цифровая экономика: история и методология: тезисы выступлений научной конференции «Ломоносовские чтения-2019. Секция экономических наук. Экономические отношения в условиях цифровой трансформации» (Москва, 15-19 апр. 2019 г.) М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. 1046 с.
- 2. S. Baller, S. Dutta, B. Lanvin. The Global Information Technology Report 2016// Innovating in the Digital Economy: Proc. World Economic Forum (Geneva, 2016). -307~c. (In English)
- 3. Паспорт национального проекта «национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»» (утверждено протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7) [Электронный ресурс]. URL: https://digital.gov.ru/uploaded/files/natsionalnaya-programma-tsifrovaya-ekonomika-rossijskoj-federatsii\_NcN2nOO.pdf (дата обращения: 17.12.2019).
- 4. Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.//Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение: доклад к XX Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества (Москва, 9–12 апр. 2019 г.). Нац. исслед. университет «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 82 с.
- 5. Агафонова М.С. Современные международные отношения и инновационные технологии // Успехи современного естествознания. 2012. N2 1. C. 101.
- 6. Вострикова О.А., Агафонова М.С. Развитие национальных инновационных систем в России // Успехи современного естествознания. 2012. № 4. С. 134.