

## ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

### PROBLEMS OF DIGITALIZATION OF RUSSIAN ECONOMY

О.Б. ДИГИЛИНА, И.Б. ТЕСЛЕНКО, И.И. САВЕЛЬЕВ, М.В. КРЕСТИНСКИЙ, С.Н. МАМЕДОВ

O.B. DIGILINA, I.B. TESLENKO, I.I. SAVELEV, M.V. KRESTINSKY, S.N. MAMEDOV

(Российский университет дружбы народов,  
Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых,  
Владимирский юридический институт Федеральной службы исполнения наказаний России,  
Национальный институт бизнеса,  
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова)

(Peoples' Friendship University of Russia,  
Vladimir State University named after Alexander and Nikolai Stoletovs,  
Vladimir Law Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia,  
National Institute of Business,  
Moscow State University named after M.V. Lomonosov)

E-mail: sii-33@mail.ru

*В статье авторами поставлена цель проанализировать перспективы цифровизации российской экономики. Несмотря на принятие государственной Программы "Цифровая экономика Российской Федерации" и активную работу Правительства в данном направлении, внедрение цифровых технологий происходит недостаточно быстро. По мнению авторов, основными причинами сложившейся ситуации являются: слаборазвитая экосистема, дефицит кадров и финансовых ресурсов, консервативность мышления. Успех цифровизации возможен только при активной государственной поддержке.*

*In the article, the authors set a goal to analyze the prospects for digitalization of the Russian economy. Despite the adoption of the state program "Digital Economy of the Russian Federation" and the active work of the Government in this area, the introduction of digital technologies is not fast enough. According to the authors, the main reasons for the current situation are underdeveloped ecosystem, lack of personnel and financial resources, conservative thinking. The success of digitalization is possible only with active government support.*

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровые технологии, кибербезопасность, IT-платформы, информационная инфраструктура.

**Keywords:** digital economy, digital technology, cyber security, IT platforms, information infrastructure.

28 июля 2017 г. Распоряжением Правительства Российской Федерации № 1632-р была утверждена Программа "Цифровая экономика Российской Федерации". Целями программы являются создание экосистемы цифровой экономики Российской Федерации, обеспечение достаточных институциональных условий и снятие препятствий для

создания и развития высокотехнологических бизнесов во всех отраслях экономики, повышение конкурентоспособности на мировом рынке как отдельных отраслей экономики страны, так и экономики в целом. По мнению специалистов, цифровая экономика реализуется на трех уровнях: рынки и отрасли экономики; платформы и техноло-

гии; институциональная среда, включающая нормативно-правовое регулирование, информационную инфраструктуру, кадры, информационную безопасность [8]. Цифровая экономика становится основой будущего технологического прорыва.

По данным исследователей Российской ассоциации электронных коммуникаций (РАЭК), вклад цифровой экономики в ВВП России в 2017 г. составлял 2,1%, а вместе с мобильным сегментом – 5,06% или 4,35 трлн. руб. [16]. Косвенный вклад мобильной экономики в ВВП составляет 1,76 трлн. руб., 0,54% ВВП приходится на малый бизнес в мобильной экономике. Остается открытым вопрос: возможен ли в России цифровой прорыв?

Согласно статистическим данным влияние интернет-рынков на экономику растет на 11% в год, и к 2021 г. вклад только интернет-рынков в ВВП составит 4,7%. В интернет-отрасли работает порядка 2,3 миллиона человек, в том числе самозанятые [1]. По прогнозам к 2020 г. доступ в Интернет в РФ будут иметь до 85% россиян, а к 2021 г. мобильная экономика, которая в настоящее время 11-я по размеру среди отраслей, станет больше, чем отрасль сельского хозяйства. Драйвером роста цифровой экономики в России за последние 5 лет стала реализация государством таких инициатив, как внедрение электронных закупок (ФЗ-44 (ФЗ-94) и ФЗ-223) и осуществление проекта по созданию электронного правительства.

Однако внедрение цифровых технологий в России развивается медленно по сравнению, например, с Китаем и Индией, занимающая место в конце третьей десятки из около девяноста стран. В целом прогнозы цифровизации России на ближайшие годы не очень радужные, так как компании мало инвестируют в новые технологии. Тем не менее, стимулы для развития цифровой экономики есть. Они связаны с такими разворачивающимися трендами, как кибербезопасность (в ИТ-безопасности больше всего заинтересованы отрасли промышленности, банковская сфера и государственный сектор. По прогнозам Gartner, мировой оборот рынка кибербезопасности в 2018 г. должен приблизиться к 100 млрд. дол.) [17]; трансграничное сотрудничество с международ-

ными альянсами; создание общих ИТ-платформ; цифровизация государственных услуг (Россия планирует обеспечить к 2025 г. предоставление 80% госуслуг в электронном формате, чтобы население и бизнес взаимодействовали с государством через онлайн-сервисы); B2B-маркетплейсы для онлайн-покупок и вариативность оплаты продукции конкретного типа.

Специалисты считают, что драйверами технологического роста, обладающими огромным потенциалом, являются IoT и автоматизация производства, цифровое проектирование, виртуализация (например, удаленный офис), кроссканальные коммуникации и мобильные технологии.

Российский бизнес в целом понимает, что без использования цифровых технологий невозможно успешно конкурировать на внутреннем и внешних рынках. Вместе с тем развитие цифровой экономики еще раз подчеркнуло имеющиеся проблемы и выявило новые.

Прежде всего это нехватка у многих предприятий инвестиционных ресурсов для реализации проектов внедрения и поддержания работоспособности ИТ-систем. В стране ощущается недостаток как собственно ИТ-специалистов, так и пользователей, способных правильно и эффективно применять инновационные технологии. Мешает и консерватизм мышления: инновационные решения не всегда находят отклик у поставщиков и потребителей. В некоторых случаях сдерживающим фактором выступает слаборазвитая экосистема (невозможность доступа к Интернету, недостаток центров обработки данных и т.п.). Одной из проблем, тормозящих развитие цифровой экономики, эксперты называют слабое техническое развитие и слабые темпы цифровизации экономики.

Для России характерен относительно низкий индекс интеллектуальной роботизации. По данным статистики, из 254 тысяч промышленных роботов, реализованных в 2015 г., только 550 единиц были закуплены для использования в России. Если среднемировой уровень количества роботов на 10000 сотрудников составляет 69, то в России он равен 1 [2].

Если в стране ускорится автоматизация текущих экономических процессов и будут использоваться принципиально новые, прорывные бизнес-модели и технологии, то, по оценкам компании McKinsey, цифровизация экономики России увеличит ВВП страны к 2025 г. на 4,1...8,9 трлн. руб., что составит от 19 до 34% общего ожидаемого роста ВВП [2].

Активное внедрение цифровых технологий нуждается в государственной поддержке по следующим направлениям.

1. Создание государством инфраструктуры и условий для частной инициативы. Здесь возможны такие варианты, как дополнительные налоговые стимулы для развития цифровых технологий, снижение страховых взносов для роста ИТ-компаний, введение налоговой льготы на сумму капитальных вложений в модернизацию (цифровые технологии), урегулирование вопросов налогообложения при трансграничной онлайн-торговле.

2. Подготовка кадров и развитие цифровой культуры. Широкое развитие цифровой экономики вызовет изменения в структуре занятости и требованиях к квалификации работников. Нужны будут ИТ-специалисты, программисты, квалифицированные пользователи, умеющие работать в цифровой среде. Цифровая экономика затронет и руководителей верхнего звена, которые должны будут понимать, как осуществлять цифровую трансформацию бизнес-процессов.

3. Работа государства со СМИ с целью подготовки граждан к будущим изменениям, осуществление широкого цифрового просвещения.

4. Обеспечение кибербезопасности. Для этого требуется разработка правовых норм по борьбе с киберпреступностью, технологических решений и стандартов, создание штата квалифицированных киберполицейских.

5. Финансирование новых технологических решений из бюджета, привлечение негосударственных источников финансирования поисковых исследований, стимулирование развития корпоративной науки, подготовка руководителей научных организаций, способных сочетать качества ученого и предпринимателя.

6. Продвижение отечественных новых ИТ-продуктов и услуг на внешние рынки путем предоставления маркетинговой информации, организации участия в зарубежных выставках и конференциях, выделения субсидий и гарантий по экспортным кредитам, компенсируя затраты на патентование, формируя инвестиционные фонды, нацеленные на проведение M&A (mergers and acquisitions – слияния и поглощения) сделок за рубежом.

7. Стимулирование трансграничного сотрудничества. Ограничения на международное сотрудничество быстро подрывают конкурентные позиции отечественных производителей. Необходимо обеспечить возможность использования российскими пользователями сервисов, предлагаемых мировым рынком, трансграничной передачи данных несекретного характера. Следует стимулировать вхождение российских компаний в глобальные технологические альянсы, формирующие технологические стандарты на будущее [17].

Поддержка государством развития цифровизации должна осуществляться и с учетом того, что наряду с преимуществами, она, как любое явление, имеет определенные недостатки, которые проявляются везде, где она разворачивается.

В самом общем виде вызовами цифровизации в России могут стать: снижение количества вакансий низкой и средней квалификации; угроза безопасности, из-за неразвитости защитных технологий; ужесточение конкурентной борьбы во всех сферах экономики; угроза "цифровому суверенитету" страны; нарушение частной жизни человека; усложнение бизнес-моделей и схем взаимодействия; изменение в моделях поведения производителей и потребителей; необходимость пересмотра нормативно-правовой базы [3].

Существенным недостатком цифровизации является трансформация рабочих мест, которая может привести к росту технологической безработицы. Председатель правления Сбербанка РФ Г. Греф привел пример, что, как оказалось, нейронная сетка готовит иски лучше, чем человек. Это привело к сокращению 450 юристов банка.

Такая ситуация чревата нарастанием социальной напряженности и депрессивных явлений в обществе [2]. По данным Исследовательского центра рекрутингового портала Superjob.ru, стране грозит взрывной рост безработицы из-за падения спроса на низкоквалифицированный труд, а 2017 год – это последний год, когда на рынке будет зафиксирован рост количества доступных гражданам рабочих мест, а сами темпы роста снизятся с 47 до 5%.

По данным Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП) цифровизация к 2030 г. "высвободит" 12,5 млн. работников. Ухудшение демографической ситуации абсорбирует только 1,5 млн. из них, 3,5 млн. человек может принять малый бизнес. Для остальных остро встанет проблема занятости.

Цифровизация может обеспечить в российской экономике "двух-трехкратный прирост производительности труда", но, если не трансформировать его в экспансию на внутренних и внешних рынках, тогда он может привести к "неприемлемому по масштабам высвобождению занятых". По прогнозам "Superjob", за 10 лет потеряют работу 10 млн. самых низкоквалифицированных россиян.

По мнению специалистов ЦМАКП, чтобы в течение 10 лет каждый год обеспечивать работой примерно по 1 млн. "освобожденных" занятых, надо уже сейчас создать предпосылки для межотраслевого маневра. Надо внедрять программы переобучения, переезда и более активно возводить жилье – по 100...120 млн. кв. м в год. Нужна серьезная перестройка всей системы образования, начиная с детских садов и начальной школы [15].

Потребуется междисциплинарные образовательные программы, связанные с "роботокоммуникацией", взаимодействием человеческого ума с "интеллектом" робота (востребованы будут специалисты в области конструкции, обслуживания роботов, дизайнеры виртуальной реальности, юристы по разрешению споров, связанных с деятельностью роботов, психологи-цифровики, Data Scientist и т.д.) [2].

Вместе с тем, угроза роста безработицы в связи с развертыванием цифровой экономики частично будет нейтрализована другими факторами. А именно: нехваткой рабочей силы в других отраслях; появлением новых профессий и видов деятельности; спросом на специалистов расширяющегося отечественного ИТ-сектора, потребуются ученые, инженеры, программисты, операторы, наладчики и высококвалифицированные рабочие, которых страна лишилась в 90-е годы XX века при перестройке; государственным субсидированием программ подготовки кадров, переориентацией системы образования в соответствии с появляющимися новыми профессиями [4]. Однако появление новых безработных приведет к некоторому снижению спроса и станет препятствием на пути наращивания объемов производства. Кроме того, роботизация производства приведет к переливу капиталов из реального в финансовый сектор, что порождает появление финансовых пирамид и пузырей [4].

## В Ы В О Д Ы

Россия вместе с другими странами включилась в "строительство" цифровой цивилизации, которая имеет значительные преимущества, но и усугубляет риски, связанные с ростом "цифрового разрыва" между гражданами и бизнесом внутри стран, а также между странами, вторжением в личную жизнь граждан [14]. Становится возможным появление частных трансграничных систем управления экономическими, социальными и политическими процессами, затрагивающими национальные интересы государств и их объединений. Субъекты могут сами защищать свои интересы, используя новые технологии и умные контракты. Однако уже сейчас система правового регулирования во многих вопросах должна совершенствоваться в связи с широким использованием новых технологических возможностей во всех сферах жизни общества.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Актуальные проблемы экономической теории // Мат. Всерос. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых (Екатеринбург, 19–20 октября 2017 г.) / Отв. за вып.: А. А. Илюхин, Н. И. Кириякова. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2018. <http://science.usue.ru/>
2. Берберов А.Б. На пути к цифровизации российской экономики: проблемы и перспективы // Управление экономическими системами: электронный научный журнал 2017 [https:// http://uecs.ru](https://http://uecs.ru)
3. Кешелава А.В., Буданов В.Г., Румянцев В.Ю. и др. Введение в "Цифровую" экономику / Под общ. ред. А.В. Кешелава; гл. "цифр." конс. И.А. Зимненко. – ВНИИГеосистем, 2017. (На пороге "цифрового будущего". Книга первая). <http://spkurdyumov.ru/>
4. Великая цифровая экономика: вызовы и перспективы для экономики XXI века. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://centrasia.ru>
5. Все будет digital: названы страны-лидеры по уровню развития цифровой экономики <https://psm7.com/review/mastercard-opredelil-liderov-sredi-stran-po-urovnyu-razvitiya-cifrovoj-ekonomiki.html>
6. Леонова К.С. Необходимость и возможные последствия цифровизации российской экономики // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2017, №12. С. 103...105. <http://economyandbusiness.ru/7836-2>
7. Наумкин М. Пять трендов цифровой экономики России в 2018 году. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://rb.ru/opinion/ekonomika-rossii>
8. Программа "Цифровая экономика Российской Федерации". Распоряжение Правительство Российской Федерации от 28 июля 2017 г. No 1632-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.sbras.ru>
9. Россия Онлайн? Догнать нельзя отстать. BCG. <http://russiaonline.info/story/russia-benchmark>
10. Россия онлайн: четыре приоритета для прорыва в цифровой экономике. The Boston Consulting group 2017. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [http://image-src.bcg.com/Images/Russia-Online\\_tcm27-178074.pdf](http://image-src.bcg.com/Images/Russia-Online_tcm27-178074.pdf)
11. Суммарный вклад цифровой и мобильной экономики составил 4,35 трлн. руб. <http://www.unkniga.ru/>
12. Технологии и цифровизация для экономического роста. Итоги 2017 и задачи на 2018 от Минэкономразвития. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ecm-journal.ru/docs/Tekhnologii-i-cifrovizacija-dlja-ehkonomicheskogo-rosta-Itogi-2017-i-zadachi-na-2018-ot-Minehkonomrazvitija.aspx>
13. Цифровизация в малых и средних городах России – исследование. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://d-russia.ru/tsifrovizatsiya-v-malyh-i-srednih-gorodah-rossii-issledovanie.html>
14. Цифровизация: история, перспективы, цифровые экономики России и мира. Цифровая экономика: история и перспективы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.up-pro.ru>
15. Цифровизация ставит РФ на грань социального кризиса. Башкатова А. Власть может отменить "рывок" из-за опасений массовых недовольств.

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [http://www.ng.ru/economics/2018-04-06/4\\_7206\\_digital.html](http://www.ng.ru/economics/2018-04-06/4_7206_digital.html)

16. Эксперты оценили вклад цифровой экономики в ВВП России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ria.ru/society/20171213/1510858102.html>

17. Sorokina I.V. psihoanaliticheskie aspekty... Психоаналитические аспекты поведения человека в киберпространстве. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://psyjournal.ru>

## REFERENCES

1. Aktual'nye problemy ekonomicheskoy teorii // Mat. Vseros. nauch.-prakt. konf. studentov i molodykh uchenykh (Ekaterinburg, 19–20 oktyabrya 2017 g.) / Otв. za vyp.: A. A. Ilyukhin, N. I. Kiriyakova. – Ekaterinburg: Izd-vo Ural. gos. ekon. un-ta, 2018. <http://science.usue.ru/>
2. Berberov A.B. Na puti k tsifrovizatsii rossiyskoy ekonomiki: problemy i perspektivy // Upravlenie ekonomicheskimi sistemami: elektronnyy nauchnyy zhurnal 2017 [https:// http://uecs.ru](https://http://uecs.ru)
3. Keshelava A.V., Budanov V.G., Rumyantsev V.Yu. i dr. Vvedenie v "Tsifrovuyu" ekonomiku / Pod obshch. red. A.V. Keshelava; gl. "tsifr." kons. I.A. Zimnenko. – VNIIGeosistem, 2017. (Na poroge "tsifrovogo budushchego". Kniga pervaya). <http://spkurdyumov.ru/>
4. Velikaya tsifrovaya ekonomika: vyzovy i perspektivy dlya ekonomiki XXI veka. [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: URL: <http://centrasia.ru>
5. Vse budet digital: nazvany strany-lidery po urovnyu razvitiya tsifrovoy ekonomiki <https://psm7.com/review/mastercard-opredelil-liderov-sredi-stran-po-urovnyu-razvitiya-cifrovoj-ekonomiki.html>
6. Leonova K.S. Neobkhodimost' i vozmozhnye posledstviya tsifrovizatsii rossiyskoy ekonomiki // Ekonomika i biznes: teoriya i praktika. – 2017, №12. S.103...105. <http://economyandbusiness.ru/7836-2>
7. Naumkin M. Pyat' trendov tsifrovoy ekonomiki Rossii v 2018 godu. [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: URL: <https://rb.ru/opinion/ekonomika-rossii>
8. Programma "Tsifrovaya ekonomika Rossiyskoy Federatsii". Rasporyazhenie Pravitel'stvo Rossiyskoy Federatsii ot 28 iyulya 2017 g. No 1632-r [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: URL: <https://www.sbras.ru>
9. Rossiya Onlayn? Dognat' nel'zya otstat'. BCG. <http://russiaonline.info/story/russia-benchmark>
10. Rossiya onlayn: chetyre prioriteta dlya proryva v tsifrovoy ekonomike. The Boston Consulting group 2017. [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: URL: [http://image-src.bcg.com/Images/Russia-Online\\_tcm27-178074.pdf](http://image-src.bcg.com/Images/Russia-Online_tcm27-178074.pdf)
11. Summarnyy vklad tsifrovoy i mobil'noy ekonomiki sostavil 4,35 trln. rub. <http://www.unkniga.ru/>
12. Tekhnologii i tsifrovizatsiya dlya ekonomicheskogo rosta. Itogi 2017 i zadachi na 2018 ot Minekonomrazvitiya. [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: URL: <https://ecm-journal.ru/docs/Tekhnologii-i-cifrovizacija-dlja-ehkonomicheskogo-rosta-Itogi-2017-i-zadachi-na-2018-ot-Minekonomrazvitiya.aspx>
13. Tsifrovizatsiya v malykh i srednikh gorodakh Rossii – issledovanie. [Elektronnyy resurs]. – Rezhim

dostupa: URL:<http://d-russia.ru/tsifrovizatsiya-v-malyh-i-srednih-gorodah-rossii-issledovanie.html>

14. Tsifrovizatsiya: istoriya, perspektivy, tsifrovye ekonomiki Rossii i mira. Tsifrovaya ekonomika: istoriya i perspektivy. [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: URL: <http://www.up-pro.ru>

15. Tsifrovizatsiya stavit RF na gran' sotsial'nogo krizisa. Bashkatova A. Vlast' mozhet otmenit' "ryvok" iz-za opaseniya massovykh nedovol'stv. [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: URL: [http://www.ng.ru/economics/2018-04-06/4\\_7206\\_digital.html](http://www.ng.ru/economics/2018-04-06/4_7206_digital.html)

16. Eksperty otsenili vklad tsifrovoy ekonomiki v VVP Rossii. [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: URL: <https://ria.ru/society/20171213/1510858102.html>

17. Sorokina I.V. psihoanaliticheskie aspekty... Psi-khoanaliticheskie aspekty povedeniya cheloveka v kiber-prostranstve. [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: URL:<http://psyjournal.ru>

Рекомендована кафедрой частноправовых дисциплин факультета права и управления ВЮИ ФСИН России. Поступила 10.01.19.

---