

*Д.И. Карпенко,*  
канд. экон. наук, доцент  
*Е.В. Арская,*  
д-р экон. наук, профессор  
*Л.В. Усатова*  
Белгородский государственный  
технологический университет  
им. В.Г. Шухова

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ КАК СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ**

Двадцать первый век вошел в историю как начало эпохи информационного насыщения, повлекшего за собой стремительное развитие общества и технологий, а также запустившего процесс цифровой революции, которая стремительно начала внедряться во все секторы человеческой жизнедеятельности и до сегодняшнего момента продолжает расширять географию охвата. Доказательством служит факт того, что в наши дни цифровизация уже не является экзотической тенденцией, присущей узкому кругу предприятий, как то было в начале века. В 2022 г. цифровизация стала главным и стратегически важным элементом инновационной политики всего мирового сообщества. Однако вместе с появлением нового вектора развития, появилась и новая проблема. В условиях современной действительности, существующие социальные и политические системы, которые на протяжении последних 20 лет регулировали направление государственной и глобальной политики, перестают приносить положительный результат и начинают работать против общества, тормозя его социальное и экономическое развитие. Именно поэтому решение возникших трудностей является на данный момент самой актуальной и обсуждаемой темой как внутри одного государства, так и в коалиции стран.

Сейчас, когда мир столкнулся с проблемой неэффективности старых механизмов воздействия и существованием новых лишь на стадии разработки, ученые заговорили о четвертой промышленной революции (индустрии 4.0). Четвертая промышленная революция предполагает создание нового подхода к процессу производства, который базируется на повсеместном внедрении информационных технологий в промышленность, массовой автоматизации бизнес-процессов и масштабном внедрении в работу искусственного интеллекта [1]. Данные преобразования должны повлечь за собой такие благоприятные тенденции, как повышение производительности, конкурентоспособности, улучшение условий труда и факторов безопасности работников путем сокращения рабочих мест на опасных производствах, а также создание новых, уникальных товаров. Становится понятно, что

цифровизация выступает обязательным и неотъемлемым элементом четвертой промышленной революции, а цифровая экономика и трансформация сфер жизнедеятельности общества является необратимой тенденцией развития мира и социально-экономического развития отдельно взятого государства. Поэтому каждая страна стремится создавать внутри себя все необходимые условия, для введения в оборот механизмов и инструментов цифровой экономики. Россия в этом вопросе не является исключением [4].

Страховая компания Euler Hermes ежегодно просчитывает рейтинговый лист, отражающим позицию государств по отношению к цифровизационным процессам и возможностям для их создания и распространения (Enabling Digitalization Index, EDI). Данные рейтинга дают наглядное представление о том, насколько каждое государство способно создать условия для функционирования цифровых компаний, а также для результативного применения современных и передовых технологий традиционными компаниями. Аналитики страховой компании оценивают 115 стран мира по ряду параметров, наиболее полно, с их точки зрения, информирующих о технологическом состоянии и перспективах каждого государства. По состоянию на 2021 г. Россия находилась в рейтинге на 38 месте из 115 возможных (таблица 1), заняв положение между Таиландом и Кипром. В прошлом рейтинге от 2020 г. РФ занимала 37 место [2].

Таблица 1

**Индекс благоприятности условий для цифровизации в 2021г.**

| №  | Страна         | Качество подключения | Инфраструктура | Регуляторная среда для бизнеса | Экосистема знаний | Размер рынка | Баллы индекса EDI | Изменение в рейтинге за 2020 г. |
|----|----------------|----------------------|----------------|--------------------------------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|
| 1  | США            | 6                    | 86             | 95                             | 97                | 83           | 88                | 0                               |
| 2  | Дания          | 00                   | 90             | 97                             | 95                | 1            | 77                | 1                               |
| 3  | Германия       | 6                    | 100            | 87                             | 100               | 18           | 76                | -1                              |
| 4  | Китай          | 4                    | 72             | 84                             | 75                | 100          | 73                | 5                               |
| 5  | Великобритания | 0                    | 90             | 94                             | 94                | 13           | 72                | 0                               |
| 38 | Россия         | 5                    | 33             | 85                             | 71                | 14           | 52                | -1                              |

Степень применения цифровых технологий в бизнесе стран значительно различается, что подтверждается данным таблицы. И хотя в рейтинге Россия существенно уступает передовым странам, за последние 5 лет цифровая экономика РФ получила весомый импульс развития: в 2021 г. рост составил более 1,5 трлн. руб. по отношению к 2020 г., 25% прироста ВВП страны приходилось на долю развития цифровых инноваций во всех сферах [5]. Национальная программа «Цифровая экономика» фиксирует цели и задачи современного экономического уклада, для которого характерна четкая переориентация и смена курса развития в сторону инновационной ориентации. По регламенту данной программы, срок подготовки России к переходу в формат цифровой экономики определен в рамках, финальное значение которых датировано 2025 г. За это время наша страна должна перейти на принципиально новый уровень технологий во всех сферах хозяйственной деятельности, изменить структуру и качественную составляющую трудовых ресурсов, улучшить систему подготовки и переподготовки кадрового потенциала [3]. При этом проводимая трансформация рынка труда не должна негативно отразиться на социально-экономических показателях.

Однако стоит учитывать, что для развития цифровизации и внедрения инноваций в РФ необходимо преодолеть ряд проблем, тормозящих данные процессы. Для России такими препятствиями могут быть некоторые социально-экономические явления, носящие в нашей стране тенденциозный характер.

Во-первых, немаловажной проблемой является длительный предыдущий период функционирования без стабильной ИТ-системы, малая эффективность отечественных разработок в сфере цифровых и информационных программных обеспечений. Для того чтобы применение цифровых технологий в экономической сфере принесло благоприятные результаты, необходимо обеспечить их плановое и равномерное развитие [4]. В противном случае, рабочая сила может столкнуться с проблемами в виде невозможности быстрого овладения требующимися навыками. В связи с чем, требуется обязательная трансформация, как самих производственных структур, так и систем образования, подготовки и управления кадрами. В 2021 г. в рейтинг-листе по потенциальной привлекательности и конкурентоспособности талантов (IMD World Talent Ranking) Россия заняла 54 место из 63, опустившись на 7 строчек по сравнению с 2020 г. Этот результат оказался для РФ худшим за все время составления рейтинга [3]. По уровню привлекательности для конкурентоспособной рабочей силы наша страна оказалась наравне с такими странами, как ЮАР, Хорватия, Болгария, Мексика, Румыния. Особенно сильно от передовых стран отстает российская система образования. Подготовка ИТ-специалистов ведется недостаточно быстрыми темпами, в ограниченном объеме, а система подготовки в высших учебных

заведениях в корне разнятся с реально существующими нуждами и требованиями работодателя. Данные социологического опроса работодателей охарактеризовали сложившуюся на рынке труда ситуацию следующим образом: 91% респондентов считает, что у российских выпускников имеется недостаток практических навыков работы, а 83% опрошенных оценивают уровень подготовки в российских вузах, как «ниже среднего» [2].

Во-вторых, в РФ остро стоит проблема нехватки современного оборудования (таблица 2) [5]. Предприятия различных секторов хозяйственной деятельности не имеют возможности регулярно обновлять устаревшие машины и технологии производства, в среднем оборудование на предприятии остается неизменным по 10 лет. В условиях цифровой экономики это невозможно большой срок эксплуатации, вследствие чего производственный сектор можно классифицировать как неподготовленный к вступлению в эпоху автоматизации.

*Таблица 2*

**Средний возраст имеющихся на конец года машин и оборудования в секторах российской экономики**

| Сектор экономики РФ | Год  |      |      |      |      |
|---------------------|------|------|------|------|------|
|                     | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Первичный сектор    | 11,9 | 11,7 | 12,3 | 12,3 | 12,3 |
| Вторичный сектор    | 11,0 | 9,9  | 12,4 | 13,7 | 13,7 |
| Третичный сектор    | 8,6  | 9,2  | 10,0 | 9,2  | 9,1  |

В-третьих, самостоятельной проблемой выступает низкий уровень цифровой грамотности населения. По результатам исследования аналитического центра НАФИ, в 2020 г., характерными явлениями которого являются пандемия Covid-19 и массовый переход на удаленную работу, уровень цифровых компетенций россиян возрос. Это проявилось в сокращении доли граждан с начальным уровнем цифровой грамотности (с 7% в 2019 г. до 4% в 2020 г.) и их переходом в категорию «базовый уровень» (66% в 2019 г., 70% в 2020 г.) [2]. Однако доля представителей продвинутого уровня остается прежней и равняется 27% от общего числа граждан, что на 5% ниже, чем заложено в паспорте федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» на 2021 г. (32%) [5]. Из анализа показателей следует, что большая часть граждан не обладает достаточным объемом знаний в вопросе цифровых технологий.

Для России цифровизация и автоматизация производственных процессов остается роскошью. По оценкам экспертов в вопросах цифровизации и автоматизации Россия отстает от передовых стран в среднем на 7-10 лет,

что только подтверждает наличие стране весомых проблем, препятствующих цифровизации и внедрению инноваций [2].

Таким образом, анализ состояния цифровизации экономики выявил те места, которые требуют наибольшей концентрации и внимания. Для получения максимально положительных результатов цифровизации в России необходимо:

1. Осуществить реформирование и упрощение государственного сектора исследований, чтобы придать ему большую подвижность и чувствительности по отношению к потребностям в инновациях;
2. Предоставление государственным высшим учебным заведениям, осуществляющим научную деятельность, юридического статуса, в большей степени соответствующего их потребностям;
3. Создание системы поощрения для развития сотрудничества в международных научных и технологических сферах;
4. Создание благоприятных условий для укрепления инновационного потенциала малых и средних предприятий.

Цифровизация является основным драйвером для развития всех сфер жизнедеятельности общества. В контексте экономики, цифровая трансформация представляется, как перспективная возможность осуществить скачок на более качественный уровень и начать использовать в интересах государства происходящие в мире изменения. Но стоит учесть, что риски настолько же велики, как и открывающиеся перспективы, потому приоритетным направлением национальных программ цифровых изменений должен стать всесторонний анализ не только возможностей, но и потерь.

#### Библиографический список

1. Арская Е.В. Основные направления управления развитием производственной системы бережливого производства / Е.В. Арская, Л.В. Усатова // ФЭС: Финансы. Экономика.. 2018. Т. 15. № 4. С. 11-17.
2. Бережная А.В. Анализ международных практик по организации деятельности региональных инновационных систем // Актуальные проблемы экономического развития: сб. докл. X Междунар. заочной науч.-практ. конф. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. С. 38-42.
3. Грейскоп А.А., Кузяшев А.Н. Актуальные вопросы цифровизации и информатизации // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. №1. С. 81-83.
4. Житяева О.И. Инновации систем информатизации субъектов экономики // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2021. №2. С.17-21.
5. Малыхина И.О., Салихова М.О. Инновации как фактор социально-экономического развития национальной экономики [Электронный

ресурс] // Сб. докл. Междунар. молодежного форума «Образование. Наука. Производство». Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019.

6. Нестягин П.Н. Экономический эффект от цифровизации // StudNet. 2021. №5. С.11-18.

7. Учёт, аудит и налогообложение в условиях цифровой экономики. Монография под общей редакцией профессора И. А. Слабинской. Белгород, 2020.

Рекомендовано кафедрой  
бухгалтерского учета и  
аудита БГТУ