

**«СКВОЗНЫЕ» ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Г. В. Суровицкая

**«END-TO-END» DIGITAL TECHNOLOGIES
IN THE REGIONAL ECONOMY**

G. V. Surovitskaya

Аннотация. *Предмет и цель работы.* Представлены материалы исследования модельного описания региональных проектов «Цифровые технологии», реализация которых планируется в рамках Национальной программы «Цифровая экономика в Российской Федерации». Поднимается проблема барьеров во внедрении «сквозных» цифровых технологий в региональную экономику на примере регионов Приволжского федерального округа. *Методы.* Для выявления путей решения проблемы проведен сравнительный анализ паспортов региональных проектов «Цифровые технологии» субъектов Приволжского федерального округа, бенчмаркинг-практики участия исполнительных органов государственной и муниципальной власти, подведомственных учреждений в конкурсе «Проектный Олимп». *Результаты.* Установлено, что барьеры во внедрении «сквозных» цифровых технологий связаны с недостаточным спросом в регионах на радикальные инновации цифровой экономики, в том числе вследствие недостаточной эффективности региональных инновационных систем. *Выводы.* Достижению порога срабатывания механизмов разработки и внедрения в региональную экономику «сквозных» цифровых технологий будет способствовать ряд предлагаемых мероприятий по повышению спроса на данный вид инноваций со стороны акторов региональных инновационных систем.

Ключевые слова: цифровая экономика, регион, «сквозные» цифровые технологии, региональная инновационная система.

Abstract. *Subject and goals.* The article presents the materials of the study of the prayer description of regional projects «Digital technologies», the implementation of which is planned within the framework of the National program «Digital economy in the Russian Federation». The problem of barriers in the introduction of «end-to-end» digital technologies in the regional economy is raised on the example of the regions of the Volga Federal district. the development of «end-to-end» digital technologies will be facilitated by a number of proposed measures to increase the demand for this type of innovation from the actors of regional innovation systems. *Methods.* To identify ways to solve the problem, a comparative analysis of passports of regional projects «Digital technologies» of subjects of the Volga Federal district, benchmarking practices of participation of Executive bodies of state and municipal authorities, subordinate institutions in the competition «Project Olympus» was carried out. *Results.* It is established that barriers in the introduction of «end-to-end» digital technologies are associated with insufficient demand in the regions for radical innovations of the digital economy, including due to the lack of efficiency of regional innovation systems. *Conclusions.* The threshold triggering mechanisms of development and implementation in the regional economy «end-to-end» digital technology will contribute to a number of proposed measures to increase demand for innovation on the part of the actors of regional innovation systems.

Keywords: digital economy, region, «end-to-end» digital technologies, regional innovation system.

Введение

В настоящее время идет формирование механизмов цифровой экономики. Ряд экспертов отмечают представленность в документах стратегического планирования многих стран «сквозных» технологии цифровой экономики, которым пророчат навсегда изменить облик современной социально-экономической структуры общества, институтов, промышленной базы [1]. Механизмы цифровой экономики создают качественно новые возможности по автоматическому управлению производственными и логистическими процессами в рамках предприятия и в целом экономики страны. Максимальный уровень эффективности достигается в том случае, когда все транзакции проводятся автоматически по всей цепочке («сквозные» технологии) без участия человека, и транзакционные издержки снижаются практически до нуля [2].

На современном этапе социально-экономическое развитие Российской Федерации связано с реализацией Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Решением президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) утвержден паспорт Национальной программы «Цифровая экономика в Российской Федерации», в состав которой входит федеральный проект «Цифровые технологии» [3].

Особенности «сквозных» цифровых технологий

По мнению автора, «сквозные» цифровые технологии относятся к радикальным инновациям, что обуславливает целесообразность исследования механизмов их управления. Безусловно, актуальной является проблема обеспечения спроса на инновации, эффективного решения которой до сих пор не найдено.

Если говорить о содержании «сквозных» цифровых технологий, то в начале декабря 2019 г. Правительство Российской Федерации реализовало стресс-тесты дорожных карт развития семи «сквозных» цифровых технологий. По итогам мероприятия получили согласование базовые решения дорожных карт развития таких «сквозных» цифровых технологий, как искусственный интеллект и нейротехнологии; виртуальная и дополненная реальность, новые производственные технологии, компоненты робототехники и сенсорика, технологии беспроводной связи. Дорожные карты развития систем распределенного реестра и квантовых технологий находятся в стадии доработки.

Анализ дорожных карт позволил выделить наиболее широко представленные в них меры поддержки, к которым в первую очередь следует отнести поддержку региональных проектов.

«Сквозные» цифровые технологии как радикальная инновация становятся востребованными при определенном уровне развития в регионе механизмов цифровой экономики. Причем, по-видимому, пороговый характер, присущий тройной спирали инновационного развития «университеты – бизнес –

государство» имеет место и в данных процессах. Базовая модель тройной спирали Г. Ицковича [4] может оказаться достаточной для решения проблемы, в то время как разрозненные мероприятия по повышению инновационной активности отдельных акторов [5] не обеспечивают достижения поставленных целей.

Приходится констатировать, что существующие в настоящее время региональные инновационные системы не достигли уровня развития, необходимого для формирования эффективных механизмов цифровой экономики, что подтверждается существенным, по мнению автора, объемом финансирования Национальной программы «Цифровая экономика». В рамках других национальных проектов также реализуются меры, которые будут способствовать развитию региональных инновационных систем. В качестве примера отметим блок мероприятий Национального проекта «Наука» по созданию в регионах научно-образовательных центров мирового уровня.

«Сквозные» цифровые технологии в региональных проектах субъектов Приволжского федерального округа

В ходе настоящего исследования проведен анализ содержания паспортов региональных проектов по развитию «сквозных» цифровых технологий регионов Приволжского федерального округа. Не затрагивая вопроса о качестве паспортов проектов как документов планирования, отметим следующее.

В 11 (79 %) из 14 регионов Приволжского федерального округа ответственными за реализацию региональных проектов «Цифровые технологии» являются исполнительные органы государственной власти, реализующие полномочия в сфере информатизации, что вполне объяснимо, так как ответственным за реализацию Национальной программы «Цифровая экономика в Российской Федерации» является Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. В трех регионах Приволжского федерального округа – в Пермском крае, Саратовской области и Ульяновской области – ответственными за реализацию региональных проектов «Цифровые технологии» являются исполнительные органы государственной власти, осуществляющие полномочия в сфере экономического развития.

В 11 (79 %) регионах Приволжского федерального округа, за исключением Республики Башкортостан, Республики Татарстан и Республики Марий Эл, не планируется финансирование мероприятий региональных проектов «Цифровые технологии» за счет средств региональных бюджетов.

В рассматриваемых паспортах региональных проектов не учтены особенности регионов. Кроме того, в подавляющем большинстве паспортов не предусмотрены мероприятия по непосредственному формированию спроса на «сквозные» цифровые технологии. Исключение составляют региональные проекты Республики Башкортостан и Саратовской области.

В региональном проекте «Цифровые технологии» Саратовской области запланирован блок мероприятий «Формирование спроса на передовые российские цифровые технологии, продукты и платформенные решения», в рамках которых планируется проведение информационных компаний и информационных семинаров с привлечением региональных вузов.

В региональном проекте «Цифровые технологии» Республики Башкортостан представлен блок мероприятий «Создание благоприятных условий для разработки и (или) внедрения цифровых технологий и платформенных решений в Республике Башкортостан», в ходе реализации которых меры по стимулированию роста инновационных компаний найдут свое отражение в мероприятиях по созданию малых предприятий, реализации инновационных проектов в основных отраслях республиканской экономики, информационной поддержке акторов региональной инновационной системы.

Барьеры в развитии «сквозных» цифровых технологий в региональной экономике

Наблюдаемые на современном этапе барьеры в развитии цифровой экономики в регионах указывают на недостаточный спрос на «сквозные» цифровые технологии. В докладе Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации к наиболее значимым барьерам отнесены барьеры в подготовке кадров, нормативно-правовые барьеры и финансовые барьеры [6]. Отмечается отсутствие гармонизации декомпозированных на уровень регионов показателей федеральных проектов, что не позволяет учитывать особенности субъектов Российской Федерации.

В части проблем подготовки кадров для цифровой экономики в срезе регионов Приволжского федерального округа необходимо отметить следующие барьеры. В Пензенской области имеет место недостаточный прием абитуриентов в вузах по специальностям в сфере цифровой экономики. В вузах Удмуртской Республики не представлены все рекомендованные направления подготовки кадров для цифровой экономики, а также не разработаны инструменты оценки компетенций в сфере цифровой экономики. Нехватка бюджетных мест по специальностям, связанными с информационными технологиями и информационной безопасностью, наблюдается в вузах Саратовской области. В Республике Марий Эл имеет место нехватка высококвалифицированных специалистов по многим направлениям реализации мероприятий Национальной программы «Цифровая экономика». Недостаточно специалистов по защите информации в органах власти и подведомственных организациях Республики Мордовия. Ряд отмеченных проблем можно решить за счет развития кадрового потенциала самих региональных вузов [7].

Еще одним фактором, влияющим на эффективность реализации Федерального проекта «Цифровые технологии», является уровень развития механизмов проектного управления в государственном секторе регионов. Но несмотря на принятые меры, не всегда достаточен для решения поставленных задач [8].

Рассмотрим представленность мероприятий по региональной цифровизации в проектах регионов-победителей конкурса «Проектный Олимп» [9].

Как видно из табл. 1, за весь период проведения конкурса «Проектный Олимп» в число победителей и дипломантов входили представители 8 из 14 регионов Приволжского федерального округа.

Таблица 1

Исполнительные органы государственной власти регионов
Приволжского федерального округа в числе победителей
и финалистов конкурса «Проектный Олимп» [9]

Год	Исполнительный орган государственной/ муниципальной власти, подведомственное учреждение	Номинация	Статус
1	2	3	4
2014	Министерство экономики Пензенской области	Системы управления внутренними проектами организации в органах власти регионального и муниципального уровня и подведомственных организациях	Финалист
	Администрация губернатора Пермского края	Системы управления проектами с совокупным бюджетом более 500 млн руб. в органах власти регионального и муниципального уровня и подведомственных организациях	Финалист
	Министерство информационного развития и связи Пермского края		Финалист
Нет среди победителей конкурса в 2015 и 2016 гг.			
2017	Правительство Ульяновской области	Системы управления проектной деятельностью организации в федеральных, региональных и муниципальных органах власти, а также подведомственных им учреждениях	Дипломант
	Министерство экономического развития и торговли Чувашской Республики		Дипломант
2018	Правительство Ульяновской области	Управление комплексными проектами – лучший проект года в категории «Большие проекты»	1-е место
	ГКУ Самарской области «Самарский региональный ресурсный центр»	Гибкие методы управления проектами	1-е место
	МКУ «Управление городского развития и проектной деятельности» города Заречного Пензенской области	Управление проектами в муниципальных образованиях	2-е место
	Администрация городского округа Тольятти		3-е место
	Министерство образования Пензенской области	Управление комплексными проектами – лучший проект года в категории «Малые проекты»	3-е место

1	2	3	4
2018	Министерство образования и науки Ульяновской области	Управление комплексными проектами – лучший проект года в категории «Мегапроекты»	Дипломант
	Министерство финансов Ульяновской области		Дипломант
	Аппарат правительства Республики Башкортостан	Системы управления проектной деятельностью в федеральных, региональных и муниципальных органах власти	Финалист
	Министерство экономики Удмуртской Республики		Финалист
	Аппарат правительства Республики Башкортостан	Компетентный проектный офис	Финалист
	ГКУ «Управление капитального строительства Республики Башкортостан»	Системы управления проектной деятельностью в госкорпорациях, компаниях с государственным участием, коммерческих и общественных организациях, а также институтах развития	Финалист
2019	МКУ «Исполнительный комитет муниципального образования города Казани»	Управление проектами в сфере цифровизации и информационных технологий	2-е место
	Министерство здравоохранения Удмуртской Республики	Проекты в области бережливого управления	3-е место
	Администрации главы и правительства Удмуртской Республики	Компетентный проектный офис	Финалист
	Управление капитального строительства Республики Башкортостан		Финалист
	ГКУ «Управление капитального строительства Республики Башкортостан»	Системы управления проектным персоналом организации	Финалист
	АНО ДПО «Корпоративный университет Ульяновской области»		Финалист

Они представляли проекты вне сферы цифровой экономики. В номинации «Управление проектами в сфере цифровизации и информационных технологий» только в 2019 г. в числе победителей представитель Приволжского федерального округа – МКУ «Исполнительный комитет муниципального образования города Казани».

Выводы и рекомендации

Для формирования в регионах механизмов цифровой экономики необходимы системные мероприятия по развитию региональных инновационных систем. В паспорта региональных проектов «Цифровые технологии» целесо-

образно включить мероприятия по формированию и стимулированию спроса на «сквозные» цифровые технологии.

Совместные усилия акторов следует направить на формирование и закрепление в нормативной базе моделей компетенций по направлениям и специальностям цифровой экономики.

Ряд мероприятий по разработке и продвижению «сквозных» цифровых технологий могут быть реализованы отдельными акторами региональных инновационных систем. В составе систем внутренней независимой оценки качества образования региональных университетов, формируемых в соответствии с требованиями ФГОС 3++, целесообразно предусмотреть отдельный блок независимой оценки качества подготовки специалистов для цифровой экономики. Развитие нормативно-правовой базы государственно-частного и муниципально-частного партнерства будет способствовать заключению концессионных соглашений в области «сквозных» цифровых технологий.

Заключение

Таким образом, широкому внедрению «сквозных» цифровых технологий в региональную экономику препятствуют барьеры, связанные с отсутствием эффективных отечественных решений и пороговым характером модели региональной инновационной системы, использование которой будет способствовать развитию цифровой экономики.

Библиографический список

1. Дьяченко, О. В. Теоретические основы цифровой экономики в документах стратегического планирования / О. В. Дьяченко, Е. А. Истомина // Вестник Челябинского государственного университета. Экономические науки. – 2018. – № 8 (418), вып. 62. – С. 90–102. – DOI: 10.24411/1994-2796-2018-10809.
2. Панышин, Б. Цифровая экономика: понятия и направления развития / Б. Панышин // Наука и инновации. – 2019. – № 3. – С. 48–55.
3. Паспорт Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». – URL: <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkPF.pdf> (дата обращения: 01.12.2019).
4. Дежина, И. «Тройная спираль» в инновационной системе России / И. Дежина, В. Киселева. – URL: <http://institutiones.com/innovations/265-q-q-.html> (дата обращения: 01.12.2019).
5. Поподько, Г. И. Условия реализации модели «тройной спирали» в регионах ресурсного типа / Г. И. Поподько, О. С. Нагаева // Вопросы инновационной экономики. – 2019. – Т. 9, № 1. – С. 77–96. – DOI: 10.18334/vinec.9.1.40494.
6. Барьеры в развитии цифровой экономики в субъектах Российской Федерации – URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/25838.pdf> (дата обращения: 07.12.2019).
7. Суловицкая, Г. В. Кадровый потенциал опорных университетов как фактор развития региональной экономики / Г. В. Суловицкая // Известия вузов. Поволжский регион. Общественные науки. – 2019. – № 3. – С. 167–179.
8. Раменская, Л. А. Особенности проектного управления в органах государственной власти на региональном уровне / Л. А. Раменская // Фундаментальные исследования. – 2018. – № 1. – С. 111–115.
9. Конкурс «Проектный Олимп» – URL: http://olimp.ac.gov.ru/about/?date_about=2018 (дата обращения: 07.12.2019).

References

1. D'yachenko O. V., Istomina E. A. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie nauki* [Bulletin of Chelyabinsk state University. Economics]. 2018, no. 8 (418), iss. 62, pp. 90–102. DOI 10.24411/1994-2796-2018-10809. [In Russian]
2. Pan'shin B. *Nauka i innovatsii* [Science and innovation]. 2019, no. 3, pp. 48–55. [In Russian]
3. *Pasport Natsional'noy programmy «Tsifrovaya ekonomika Rossiyskoy Federatsii»* [Passport of The national program "Digital economy of the Russian Federation"]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkPF.pdf> (accessed Dec. 01, 2019). [In Russian]
4. Dezhina I., Kiseleva V. «Troynaya spiral'» v innovatsionnoy sisteme Rossii ["Triple helix" in the innovation system of Russia]. Available at: <http://institutiones.com/innovations/265-q-q-.html> (accessed Dec. 01, 2019). [In Russian]
5. Popod'ko G. I., Nagaeva O. S. *Voprosy innovatsionnoy ekonomiki* [Issues of innovative economy]. 2019, vol. 9, no. 1, pp. 77–96. DOI 10.18334/vinec.9.1.40494. [In Russian]
6. *Bar'ery v razvitii tsifrovoy ekonomiki v sub'ektakh Rossiyskoy Federatsii* [Barriers to the development of the digital economy in the subjects of the Russian Federation]. Available at: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/25838.pdf> (accessed Dec. 07, 2019). [In Russian]
7. Surovitskaya G. V. *Izvestiya vuzov. Povolzhskiy region. Obshchestvennye nauki* [University proceedings. Volga region. Social sciences]. 2019, no. 3, pp. 167–179. [In Russian]
8. Ramenskaya L. A. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental study]. 2018, no. 1, pp. 111–115. [In Russian]
9. *Konkurs «Proektnyy Olimp»* [Competition "Project Olympus"]. Available at: http://olimp.ac.gov.ru/about/?date_about=2018 (accessed Dec. 07, 2019). [In Russian]

Суравицкая Галина Владимировна

доктор экономических наук, доцент,
начальник отдела менеджмента качества,
Пензенский государственный
университет
(Россия, г. Пенза, ул. Красная, 40)
E-mail: gvs_kachestvo@inbox.ru

Surovitskaya Galina Vladimirovna

doctor of economical sciences,
associate professor,
head of quality management department,
Penza State University
(40 Krasnaya street, Penza, Russia)

Образец цитирования:

Суравицкая, Г. В. «Сквозные» цифровые технологии в региональной экономике / Г. В. Суравицкая // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2019. – № 4 (32). – С. 16–23.