

УДК 330.88

Е. Ф. Никитская

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»,
Москва, e-mail: elena-nikitskaya@yandex.ru

М. А. Валишвили

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»,
Москва, e-mail: Valishvili.MA@rea.ru

В. Е. Афонина

МГИМО Университет МИД России, Одинцовский филиал, Одинцово,
e-mail: Afonina_Vera@mail.ru

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ГЛОБАЛЬНОМ МИРЕ: МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРАКТИКА И РОССИЙСКИЙ ОПЫТ

Ключевые слова: цифровая экономика; информационно-коммуникационные технологии; инновационная экономика; цифровизация.

В статье исследованы концептуальные аспекты сущности цифровой экономики, предпосылки развития и базисные элементы. Экономически развитые страны определили основным приоритетом для дальнейшего роста формирование цифровой экономики и планомерно реализуют «повестку цифрового развития». Несмотря на широкое международное признание цифровой экономики как научной категории и как мейнстрима глобального развития, общепризнанный подход к ее методологическим основам в экспертных кругах не сформировался. Авторами выявлены некоторые общие позиции в отношении цифровых технологий, которые в современных условиях рассматриваются в качестве движущей силы ускорения экономического роста, повышения производительности труда, а также инфраструктурной составляющей национальной инновационной системы государства. В рамках статьи определены факторы развития цифровой экономики, включающие государственную политику, законодательную базу, человеческий капитал, систему фундаментальных и прикладных исследований. Основываясь на анализе статистических данных и прогнозах развития, авторами дана оценка тенденций развития цифровой экономики в мире, а также возможных негативных последствий для социально-экономического развития России. Показано, что цифровизация и, в частности, становление Индустрии 4.0 существенным образом изменит сложившиеся трудовые отношения, заставит пересмотреть систему образования и подготовки кадров, перестроит систему социальной защиты граждан.

E. F. Nikitskaya

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, e-mail: elena-nikitskaya@yandex.ru

M. A. Valishvili

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, e-mail: Valishvili.MA@gmail.com

V. E. Afonina

Moscow State Institute of International Relations, Odintsovo Branch, Odintsovo,
e-mail: Afonina_Vera@mail.ru

DIGITALISATION IN A GLOBAL WORLD: INTERNATIONAL PRACTICE AND RUSSIAN EXPERIENCE

Keywords: digital economy; information and communication technology; innovation economy; digitalization.

The article examines the conceptual aspects of the digital economy, the prerequisites for development and the basic elements. Economically developed countries have identified the formation of the digital economy as the main priority for further growth and are systematically implementing the 'digital development agenda'. Despite broad international recognition of the digital economy as a scientific category and as a mainstream of global development, a generally accepted approach to its methodological foundations has not emerged in expert circles. The authors have identified some common positions with regard to digital technologies, which in modern conditions are seen as a driving force for accelerating economic growth, increasing labour productivity, and as an infrastructural component of the national innovation system of

the state. The article identifies factors for the development of the digital economy, including public policy, legislative framework, human capital, and the system of fundamental and applied research. Based on the analysis of statistical data and development forecasts, the authors assess trends in the development of the digital economy in the world, as well as possible negative consequences for Russia's socio-economic development. It is shown that digitalisation and, in particular, the emergence of Industry 4.0 will significantly change existing labour relations, force a revision of the education and training system, and restructure the system of social protection of citizens.

Введение

Драйвером цифровых инициатив во всех без исключения странах становится государство, активно продвигающее развитие и коммерциализацию технологий. Информатизация и компьютеризация, как предшествующие этапы развития, требовали в основном простого внедрения вычислительной техники, а затем и компьютеров при решении отдельных экономических задач. Цифровизация же требует пересмотра самой основы экономики страны, и в отличие от так называемой «аналоговой» экономики, в которой производство, распределение и обмен основываются на ограниченных материальных ресурсах при безграничности потребностей общества, строится на распространении виртуальных технологий и платформ.

Экономически развитые страны, такие как страны Евросоюза, Япония, США, определили основным приоритетом дальнейшего роста формирование цифровой экономики. Для таких стран характерна преемственность приоритетов, заключающаяся в первоначальном формировании необходимой инфраструктурной поддержки информационно-коммуникационных технологий, а в дальнейшем разработка и реализация государственной политики, в т.ч. по стимулированию внедрения цифровых технологий в экономику. Первая общеевропейская инициатива перехода к информационному обществу «Электронная Европа» (e-Europe) была принята Европарламентом в 1999 году, в рамках которой последующие годы формировалась информационная инфраструктура и новейшие технологии. В настоящее время программы развития европейских основаны на планомерной реализации «повестки цифрового развития», включающей в себя не только развитие цифровых компетенций, но и цифровую безопасность, а также цифровую трансформацию системы государственного управления.

Следует отметить интересный факт. Не смотря на многолетнюю планомерную работу ряда государств по развитию инфор-

мационных технологий и переходу к цифровой экономике, в рейтинге Digital Evolution Index [1], например, США и Германия находятся на границе выдающихся и затихающих стран, т.е. не смотря на имеющийся высокий уровень digital-развития, в последнее время наблюдается некоторое замедление вследствие наличия некоторых преград на пути к инновациям. Самым многообещающим регионом мира в digital-сфере стала Азия, в частности такие страны, как Китай и Малайзия. Азиатские государства привлекательны для инвесторов, а государство всесторонне стимулирует бизнес к внедрению передовых технологий. Россия в данном рейтинге находится на границе прорывающихся и выделяющихся государств, т.е. обладает рядом конкурентных технологий, но недостатки инфраструктуры и управления негативно влияют на процессы их развития и широкого использования.

Необходимость цифровизации экономики России, прежде всего, связана с формированием технологического уклада национальной экономики, отвечающего требованиям конкурентоспособности на мировых рынках, а создание цифровой экономики обрело статус государственной задачи. Для России крайне важно как можно быстрее трансформировать экономику в современную – информационную и цифровую. Этот путь является безальтернативным, в противном же случае неизбежно обострение имеющихся социальных и экономических проблем, что повлечет глубокое технологическое, а затем и социально-экономическое отставание России от передовых стран мира.

В России реализация ускоренного внедрения цифровых технологий в социально-экономической сфере является одной из целей национального развития. Несмотря на положительные изменения, происходящие в экономике благодаря внедрению цифровых платформ и технологий, цифровое развитие экономики может иметь негативные последствия с точки зрения социальных отношений в международных

масштабах. Несмотря на то, что по уровню развития цифровой экономики Россия не занимает высоких позиций в мировых рейтингах, она закрепились в группе стран, следующих за лидерами, при этом из года в год улучшая свои показатели по отдельным рэнкингам и субиндексам. Необходимо планомерно реализовывать программы цифрового и инновационного развития на всех уровнях государственной власти, учитывая все возможные проблемы, риски и негативные последствия для общества в связи с реализацией таких программ.

Многоаспектность процессов цифровизации, отсутствие общепризнанного единого подхода к определению сущности цифровизации экономики и факторов ее обуславливающих, а также неоднозначность последствий требует всестороннего изучения данного феномена в контексте социально-экономического развития государств.

Целью исследования является выявление факторов, непосредственно влияющих на процессы развития цифровой экономики, а также обобщение возможных положительных и отрицательных последствий социально-экономического развития общества вследствие перехода к индустрии 4.0.

Материалы и методы исследования

Значительное место в исследовании занимает анализ основных подходов к определению сущности цифровой экономики. Методология проведенного исследования основывается на использовании не только общенаучных и междисциплинарных методов, но и специальных методов, характерных для исследований в области экономики, а именно метод научных аналогий, индуктивный, дедуктивный и системный подходы.

Для выявления цифровых и нецифровых факторов, влияющих на развитие процессов цифровизации в России и мире, авторами рассмотрены основные показатели инновационного развития, представленные в исследованиях Всемирного банка, Всемирного экономического форума, Организации экономического сотрудничества и развития, Европейского центра по развитию профессионального образования. Статистические данные для дальнейшего анализа и оценки отдельных количественных показателей инновационной деятельности представлены по данным статистических служб Европейского союза и Российской Федерации.

Результаты исследования и их обсуждение

Цифровая трансформация в современном обществе является одной из фундаментальных основ дальнейшего устойчивого развития. Все большее значение в цифровом обществе приобретает недавно возникший феномен цифровой экономики, движущей силой которой являются информационные технологии и инновации.

Точкой отсчета в развитии цифровой экономики можно считать появление и начало массового использования сети Интернет в 1990-е годы. Интернет и сегодня остается основой для роста цифровой экономики, однако появление новых информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в начале 2000-х годов и в 2010-е годы дала новый импульс экономического развития. В указанный период появился Интернет вещей (IoT – Internet of Things); массовое использование мобильных смарт устройств; развитие цифровых моделей и услуг; распространение Big Data и др.

Несмотря на продолжительный период развития цифровой экономики как таковой, до настоящего времени в научном мире не выработалось единого подхода к определению ее сущности (табл. 1). Первым в употребление данный термин ввел в 1995 г. американский информатик Николас Негропonte [2] из Массачусетского технологического университета, который определил главной особенностью и достоинством цифровой экономики – отсутствие материальной продукции и ее замещение информационными продуктами (или цифровыми товарами), позволяющие экономить ресурсы, а также снижать транзакционные издержки благодаря внедрению электронной торговли через сеть Интернет. В 2016 году после опубликования доклада Всемирного банка «Цифровые дивиденды» [3] данный термин получил широкое международное признание.

Как видно из приведенных примеров, понимание сущности цифровой экономики весьма разнообразно и варьируется от узкого понимания данного явления как экономической деятельности, непосредственно связанной с процессами купли-продажи электронных товаров и цифровых услуг. В широкой трактовке цифровая экономика представляется разновидностью коммерческой деятельности, направленной на производство и продажу электронных товаров и услуг.

Определений и концепций цифровой экономики

Источник	Определение
Всемирный банк [3]	Цифровая экономика – система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий.
British Computer Society [4]	Экономика, основанная на цифровых технологиях, однако мы в большей степени понимаем под этим осуществление деловых операций на рынках, основанных на сети Интернет и Всемирной паутине.
G20 Программа по развитию и сотрудничеству в сфере цифровой экономики [5]	Под цифровой экономикой понимается широкий спектр экономической деятельности, который включает в себя использование 1) цифровой информации и знаний в качестве ключевого фактора производства, 2) современных информационных сетей в качестве важного пространства деятельности, 3) а также эффективного использования информационно-коммуникационных технологий в качестве фактора роста производительности и экономической структурной оптимизации.
Указ Президента России №203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» от 09 мая 2017 г. [6]	Экономическая деятельность, где ключевым фактором производства являются большие цифровые данные, обработка и анализ которых по сравнению с традиционными бизнес-моделями помогают управлять различными видами производства, технологиями, оборудованием, хранением, продажей, поставкой товаров и услуг.
Программа развития цифровой экономики Российской Федерации до 2035 г. [7]	Цифровая экономика – это совокупность общественных отношений, возникающих с использованием электронных технологий, электронной инфраструктуры и услуг, технологий анализа больших данных и прогнозирования в целях оптимизации производства, распределения, обмена, потребления и повышения уровня социально-экономического развития государств.

Источник: составлено авторами.

Рассматривая более широкие определения, например, Всемирного банка, мы можем говорить о глобальных процессах цифровизации общества в целом, которые затрагивают все без исключения сферы деятельности человека.

Также можно выделить различные основания для выработки каждого из определений. С точки зрения ресурсного подхода, цифровизация заключается исключительно в необходимых для экономики технологиях. Структурный подход базируется на комплексной перестройке экономической системы, базирующейся на внедрении передовых цифровых технологий и платформ. В рамках бизнес-моделей цифровизация предполагает использование новейших бизнес-технологий, связанных с интернет-торговлей.

Кроме того, мы можем говорить о двух основных векторах развития цифровизации: с одной стороны, это процесс все большего вовлечения людей в процессы информатизации и формирование новой социальной среды и так называемого «Интернета людей» (IoP – Internet of people). Цифровая социальная среда характеризует-

ся цифровизацией научных знаний, развитием электронного правительства и переводом в онлайн формат различных массовых мероприятий. С другой стороны, цифровая трансформация происходит в экономической сфере, основанная на смене технологических укладов и перестройке структуры отраслей. Фактически цифровая экономика отражает переход от третьей промышленной революции к четвертой, так называемой «Индустрии 4.0». Если в результате третьей промышленной революции произошёл переход от аналоговых электронных устройств к цифровым технологиям, то четвертая строится на фундаменте цифровой революции, которая предполагает встраивание вычислительных ресурсов в физические процессы, где оборудование, датчики и информационные системы соединены в течение всей цепочки создания стоимости, выходящей за пределы одной организации или бизнеса.

Именно уровень развития ИКТ, очевидно, определяет потенциальные возможности и условия для формирующейся цифровой экономики в любом государстве.

Группировка факторов цифрового развития

Цифровые факторы	Нецифровые факторы
Новые цифровые технологии	Государственная политика и стратегическое планирование
Совместно используемые цифровые платформы и сервисы	Институты, обеспечивающие развитие экономики, в т.ч законодательство, регулирование и стандарты
Цифровая инфраструктура	Человеческий капитал
	НИОКР и инновации в сфере цифровой экономики

Источник: составлено авторами на основе Национального индекса развития цифровой экономики.

Однако необходимо учитывать не только цифровые и информационные факторы развития экономики по пути цифровизации, но и такие факторы как уровень развития человеческого потенциала, количество исследователей и специалистов, занимающихся разработкой и внедрением новаций, развитие НИОКР и количество зарегистрированных патентов и т.д. Все указанные выше факторы мы можем отнести к нецифровым. Группировка факторов, влияющих на цифровизацию, на цифровые и нецифровые закреплена системой показателей «Национального индекса развития цифровой экономики» [8] (табл. 2).

В процессе развития цифровой экономики все большую роль приобретает человек с его знаниями, опытом и навыками, которые повышают возможности на трудовом рынке. При этом требования к компетенциям и квалификации постоянно меняются.

Цифровизация экономики и автоматизация многих процессов, ранее требовавших «живого» человеческого труда, приводит к сокращению рабочих мест, одновременно возрастает спрос на высококвалифицированные кадры передовых специальностей. В отдельных экономических прогнозах содержатся данные о том, что не менее 5% текущих профессий будут автоматизированы при помощи передовых цифровых технологий. Некоторые исследователи предполагают, что 60% профессий можно технически автоматизировать на 30% уже в ближайшем будущем [9].

По предварительным оценкам некоторых исследователей, в случае одномоментной автоматизации около 55% рабочих мест в России могли бы быть ликвидированы [10], в первую очередь речь идет о сырьевых отраслях и профессиях с выполнением формализованных повторяющихся опе-

раций. <https://www.researchgate.net/deref/https%3A%2F%2Fdoi.org%2F10.1017%2FS004727941500029X> По данным исследования ОЭСР [11], риску потери работы вследствие автоматизации производственной деятельности подвержено около 40% работников со средним образованием, и только 5% работников, имеющих высшее образование по востребованным специальностям.

Автор статьи, «Цифровая экономика и будущее европейских государств всеобщего благосостояния» [12], – Бент Грев полагает, что Европа – это глобальный регион, в котором выражается наибольшая озабоченность проблемами перехода к цифровой экономике. Экономически развитые страны Евросоюза и других стран Запада находятся в более выгодном положении, поскольку их базисные условия, связанные с устойчивым финансовым сектором и сформированной национальной инновационной системой позволяют беспрепятственно внедрять новые технологии, хотя не всегда синхронизированные с соответствующими изменениями на рынке труда. С высокой вероятностью специалистами прогнозируется тенденция к сокращению рабочих мест в промышленном секторе в связи с активными процессами автоматизации и внедрения робототехники. Безусловно, ожидается возрастание потребности в специалистах современной формации, обладающих компетенциями, востребованными в цифровой экономике, однако количественные и качественные параметры новых профессий на сегодняшний день сложно оценить.

В ситуации замещения живого труда автоматизированной техникой неизбежна естественная безработица, обусловленная изменениями технологической структуры экономики. Рынок не способен преодолеть фрикционную и структурную составля-

щие естественной безработицы – необходимо вмешательство государства, которое реализуется в форме дополнительных мер социальной поддержки лиц, потерявших работу в связи с невостребованностью их профессий в изменившихся условиях. Возможные меры поддержки могут включать развитие систему непрерывного образования, сокращение продолжительности рабочей недели и обеспечение адекватного пособия по безработице в переходный период [13].

К положительной тенденции следует отнести возникновение новых видов занятости, создающих возможности для инициативных и предприимчивых людей к осуществлению индивидуальной деятельности. Предпосылкой появления новых разновидностей рабочих мест является внедрение и адаптация цифровых технологий и платформ, сопровождаемых многообразными приложениями. Регулирование национальных рынков труда затрудняется отсутствием общепринятой классификации трудовых отношений в режиме онлайн и признанием таких рабочих мест в качестве полноценной «работы» [14; 15]. Для подобных работников сохраняется потребность в действенной силе трудового кодекса, а также в социальной защите.

Возрастание спроса на специалистов ИКТ и на специалистов, обладающих «цифровой ловкостью» (digital dexterity) является общемировой тенденцией, что объясняется наличием способностей и стремлением специалистов применять новые технологии в целях повышения результативности бизнеса [16]. Следует различать уровни навыков, выделяя их определенные градации, среди ко-

торых могут быть, базовые навыки ИКТ, т.е. навыки пользователя ПК и Интернета, и продвинутые цифровые навыки, необходимые для использования цифровых технологий и поддержания работы цифровой среды [17].

Показатели доли занятости ИКТ-специалистов в разных странах представлены на рис. 1.

Как видно из представленных на рисунке данных, доля ИКТ-специалистов в общей численности занятого населения России крайне мала – в среднем около 1,5% на протяжении трех последних лет, что почти в 2,5 раза меньше среднего значения по странам ЕС (около 3,5%).

Дефицит специалистов сферы ИКТ имеет ряд негативных последствий для дальнейшего развития. Кроме непосредственно сдерживающего влияния на темпы развития самой индустрии ИКТ и цифровизации бизнеса, обостряются проблемы обеспеченности квалифицированными кадрами предприятий бюджетной сферы, в связи с их переходом в коммерческий сектор экономики. Кроме того, экспертами Всемирного экономического форума низко оценили способность России привлекать и сохранять талантливых специалистов, в частности, в рейтинге Индекса глобальной конкурентоспособности ВЭФ за 2019 [19] Россия занимает 27 место по показателю «Цифровые навыки активного населения» и 47 по показателю «Легкость поиска квалифицированных сотрудников», что свидетельствует о неполном соответствии имеющихся информационных навыков сотрудников реальным запросам работодателей.

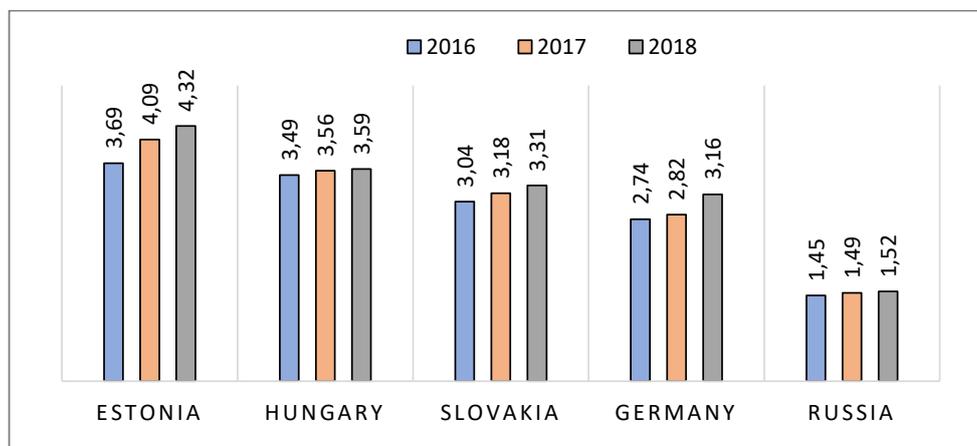


Рис. 1. Доля ИКТ-специалистов среди занятого населения
 Источник: составлено авторами по данным Росстат и Евростат [18]

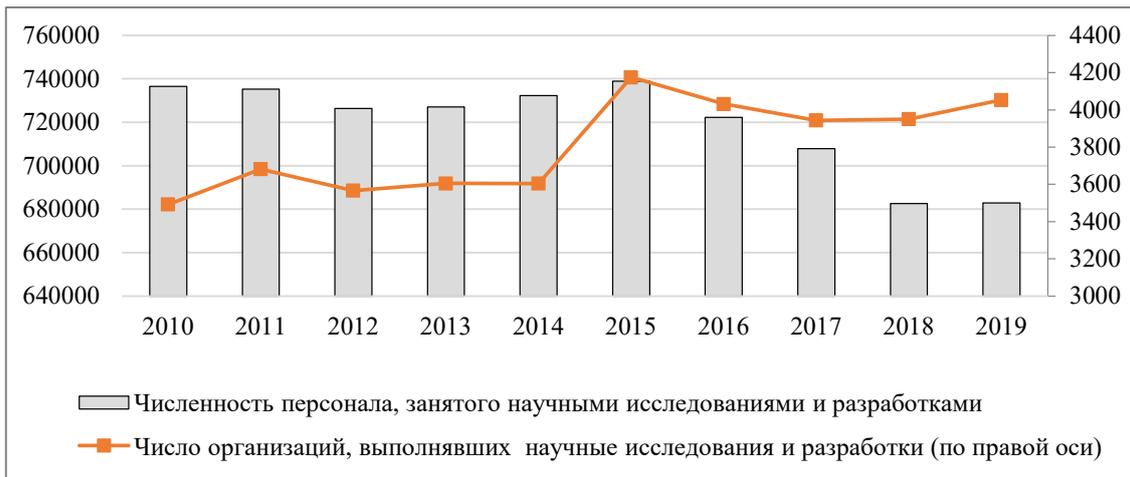


Рис. 2. Показатели инновационной активности
 Источник: составлено авторами по данным Росстат

Помимо человеческого капитала как нецифрового фактора развития цифровой экономики, необходимо рассмотреть показатели, отражающие состояние научно-технологического комплекса, проводящего НИ-ОКР и создающего инновации для цифровой экономики. В упомянутом выше докладе Всемирного банка «Цифровые дивиденды» подчеркивается, что для укрепления основ цифровизации правительствам государств необходимо делать акцент на трех ключевых составляющих: интеграция, эффективность и инновации.

Основным драйвером прогресса в цифровой экономике становятся знания, полученные в результате проведения научных исследований и разработок (далее – НИ-ОКР). Уровень развития НИОКР можно определить с помощью количественных показателей инновационной активности и результативности проводимых исследований. Наиболее распространенным показателем оценки инновационной сферы экономики является число инновационно-активных предприятий, а также численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками (рис. 2).

Исходя из представленных данных можно сделать вывод о стремительном сокращении научных сотрудников, занимающихся исследованиями и разработками, что является прямой угрозой для дальнейшего развития передовых технологий. В абсолютном выражении число исследователей за 20 лет (2000-2019 гг.) сократилось на 52 000 чело-

век, что является существенной потерей, которую невозможно быстро восполнить в силу специфики научной работы и длительности подготовки высококвалифицированных исследователей. Одной из причин разрушения кадрового потенциала науки стало стремительное сокращение государственных расходов на исследования и разработки, что повлекло за собой переток высококвалифицированных сотрудников в другие сферы экономической деятельности.

Эффективность научных исследований и разработок зависит от ряда факторов, к которым помимо квалифицированности кадров, относятся: институциональная организация науки, инфраструктурное обеспечение, и главное, степень восприимчивости экономикой научных результатов. С точки зрения последнего фактора и качественной оценки результативности проводимых исследований необходимо рассмотреть показатели, оценивающие конечные результаты интеллектуальной деятельности, а именно поступление патентных заявок и выдача охранных документов в России (рис. 3). Данный показатель также отражает уровень инновационного потенциала страны.

Традиционно большая доля патентов в России приходится на ВУЗы и НИИ, дающие экономике прорывные идеи и инновационные продукты. Однако, лучшие идеи могут быть не востребованы рынком и субъектами предпринимательской деятельности, таким образом теряется экономический смысл ведения подобных разработок [20].

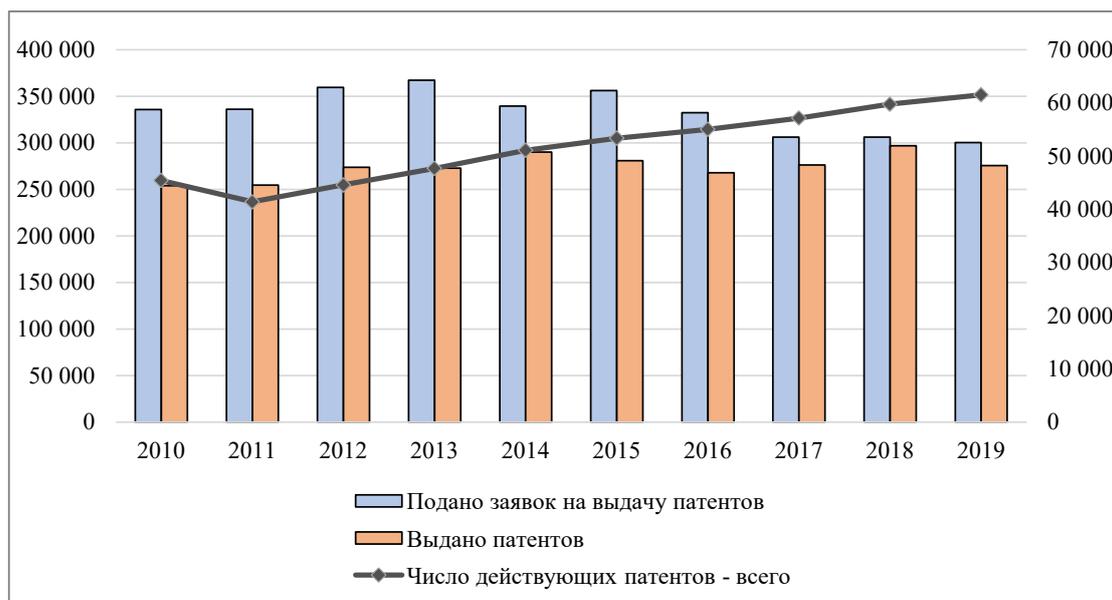


Рис. 3. Соотношение поданных патентных заявок и патентов
 Источник: составлено авторами по данным Росстат

По оценкам некоторых специалистов, только 1 изобретение из 500 запатентованных успешно внедряется в реальное производство [21]. При этом промышленные предприятия остро нуждаются в передовых технологиях, которые обеспечили бы им конкурентоспособность на мировых рынках.

Выводы

Рассмотрев некоторые особенности развития процессов цифровизации на уровне отдельных государств, проведя анализ отдельных показателей, характеризующих нецифровые факторы цифровизации экономики России, можно выявить ряд как позитивных, так и негативных последствий, связанных с проявлением цифрового тренда в экономике.

В качестве возможных положительных последствий цифровизации экономики следует отнести в первую очередь снижение издержек производства, о чем писал еще Н. Негропonte, также повышается конкурентоспособность и доходность деятельности за счет возникновения новых форм бизнеса и ускорения бизнес-процессов и многое другое

Однако, не смотря на все возможные положительные эффекты, для России тренд на цифровизацию экономики неразрывно с вызовами, связанными с отставанием России по ряду показателей от ряда западных

государств. К вызовам также необходимо отнести национальную и информационную безопасность страны на мировой арене, а также конкурентоспособности на глобальном рынке.

К наиболее серьезным негативным последствиям цифровизации российской экономики следует отнести: существенное сокращение количества рабочих мест, а также актуальной станет проблема масштабной переподготовки кадров под требования новой экономики, появление недобросовестных пользователей цифровых услуг (например, «пиратство» и цифровое мошенничество).

В том случае, если ситуация коренным образом не изменится, Россия будет лишена перспективы дальнейшего инновационного развития.

Заключение

Результаты проведенного исследования позволяют говорить о том, что на протяжении нескольких лет Россия активно развивает свою цифровую экономику. Вместе с тем на глобальном уровне Россия заметно отстает от экономически развитых стран: цифровой сектор страны по-прежнему сравнительно невелик, отмечается отставание и в таких показателях, как число наукоемких предприятий и доля населения, занятого в секторе ИКТ. На настоящий момент доля цифровой экономики в ВВП России составляет около

4%. Исходя из целей развития должны быть созданы все необходимые институциональные и инфраструктурные условия, а также устранены препятствия и ограничения на пути создания и развития высокотехнологичной экономики.

Переходу к обществу знаний способствуют такие факторы как стремительный рост числа пользователей мобильной связи и сети Интернет, рост вклада ИКТ в экономический рост, создание новых высокотехнологичных рабочих мест, а также переход бизнеса на новые модели развития.

Цифровая экономика требует не только знаний о передовых товарах и услугах, но и повышение значимости инноваций в устойчивом развитии мировой экономики. Объемы информации, свойственные цифровой экономике, коренным образом меняют функционирование рынков, создавая новые возможности развития компаний. Меняются

и процессы управления, которые в цифровой экономике основываются на прозрачности процессов управления и принятия решений, а также на полноте и точности исходной информации. Именно цифровые технологии позволяют обрабатывать значительные массивы информации в целях принятия оптимальных экономических решений, а также для повышения качества обрабатываемых данных. Однако роль и значение нецифровых факторов цифровизации невозможно преуменьшать. Уровень развития человеческого потенциала, кадровый состав экономически активного населения, интенсивность научных исследований и разработок – все это важнейшие факторы стимулирования развития цифровой экономики. Обладая исключительно цифровыми преимуществами ни одно государство не сможет в полной мере реализовать свою цифровую повестку развития.

Библиографический список

1. Digital planet 2017. How competitiveness and trust in digital economies vary across the world. URL: https://sites.tufts.edu/digitalplanet/files/2020/03/Digital_Planet_2017_FINAL.pdf
2. Negroponte, Nicholas. 1995. Being Digital. New York: Alfred A. Knopf. URL: <http://web.stanford.edu/class/sts175/NewFiles/Negroponte.%20Being%20Digital.pdf>.
3. Доклад о мировом развитии 2016. Цифровые дивиденды: Обзор / Всемирный банк. Вашингтон, 2016. 58 с. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23347/210671RuSum.pdf>.
4. Урманцева А. Цифровая экономика: как специалисты понимают этот термин // РИА Наука. М., 2017. URL: <https://ria.ru/20170616/1496663946.html>
5. G20 Программа по развитию и сотрудничеству в сфере цифровой экономики. URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/dmi/workgroup/materials/Pages>.
6. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы». URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/>.
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» // СПС Консультант Плюс.
8. Национальный индекс развития цифровой экономики: Пилотная реализация. М., Госкорпорация «Росатом», 2018. 92 с.
9. Manyika J. et al. 2017. A future that works: Automation, employment and productivity. San Francisco, CA, McKinsey Global Institute. P. 5.
10. Земцов С.П. Потенциальная роботизация и экономика незнания в регионах России. XIX Апрельский международный научный конференция по проблемам развития экономики и общества. М.: НИУ ВШЭ, 2018. DOI: 10.13140/RG.2.2.11496.9856.
11. OECD. Transformative Technologies and Jobs of the Future. Background report for the Canadian G7 Innovation Ministers' Meeting Montreal, Canada 27-28 March 2018. 27 p. URL: <https://www.oecd.org/innovation/transformational-technologies-and-jobs-of-the-future.pdf>.
12. Greve B. The digital economy and the future of European welfare states. International Social Security Review, 2019. № 72. P. 79-94.
13. Mckinnon Roddy. Introduction: Social security and the digital economy – Managing transformation. International Social Security Review. 2019. № 72. P. 5-16.

14. Johnston H., Land-Kazlauskas C. Organizing on-demand: Representation, voice, and collective bargaining in the gig economy (Conditions of Work and Employment series, No. 94). Geneva, International Labour Office, 2018.
15. Graham M., Woodcock J. Towards a fairer platform economy: Introducing the Fairwork Foundation, in Alternate Routes, 2018. № 29.
16. Gartner. 4 Steps to Develop Digital Dexterity in Your Workplace. 2018. URL: <https://www.gartner.com/binaries/content/assets/events/keywords/digital-workplace/pce13/4_steps-infographics-3.pdf>
17. Cedefop. Digitalisation and Digital Skill Gaps in the EU Workforce. 2016. URL: <http://www.cedefop.europa.eu/files/esj_insight_9_digital_skills_final.pdf>
18. Евростат. Цифровая экономика и общество. База данных. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/database>.
19. The Global Competitiveness Report 2019. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf.
20. Е.Ф. Никитская, М.А. Валишвили, Л.Н. Иванова-Швец, М.С. Астапенко Институциональные условия и организационно-экономические механизмы развития инновационной деятельности в России: монография. М.: ООО Издательство «Креативная экономика», 2019. 292 с.
21. Дондуков А.Н., Воронцов В.А. Научно-техническая сфера России на пороге нового века // Информационное общество. 2000. № 6. С. 3-6.
22. Семенов Т. Правовое регулирование инновационного процесса: проблемы и противоречия // Проблемы теории и практики управления. 2007. № 7. С. 78-84.