

**Инвестиционная  
и инновационная  
деятельность**

д-р экон. наук, профессор

**А.С. Трошин,**

аспирант

**Сюй Чжэньпэн,**

магистрант

**В.М. Ткачук**

Белгородский государственный  
технологический университет

им. В. Г. Шухова

**ИННОВАЦИИ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ**

*Статья подготовлена в рамках программы развития опорного  
университета на базе БГТУ им. В.Г. Шухова*

На современном этапе развития производительных сил одной из базовых тенденций является цифровизация. Иначе говоря, перевод в электронный формат всех сфер жизни. Внедрение цифровых технологий в различные сферы жизнедеятельности, осуществляется, в первую очередь, для повышения её качественных характеристик. Благодаря цифровизации все рутинные задачи и решения, могут выполняться без участия человека.

Создание «цифрового профиля» человека давно является одной из основных целей Правительства РФ. Цифровизация также активно внедряется в корпоративном управлении для сокращения издержек и идентификации конкурентов. Оправданным является использование механизмов государственно-частного партнерства в рамках практической реализации проектов цифровой экономики [3].

По темпам роста цифровизации Россия входит в топ-пять лучших стран. По сравнению с другими отраслями, объём цифровой экономики с 2015 г. по 2020 г. в нашей стране увеличился на 59% или в 8,5 раз, а к 2025 г. доля цифровой экономики в ВВП может утроиться и достичь 10 трлн рублей [1,5].

Россию на уровень электронного государства выводит некоммерческая организация «Цифровая экономика». Основными задачами проекта являются создание правового регулирования, развитие информационной инфраструктуры, обеспечение безопасности личности, бизнеса, государ-

ства, подготовка кадров, внедрение отечественных технологий в сферу государственного управления.

Главными целями проекта к 2025 г. являются [1,5]:

- вывести на глобальный рынок минимум 10 отечественных конкурентоспособных компаний-лидеров;
- создать для основных отраслей экономики более 10 цифровых платформ;
- обеспечить работу более 500 предприятиям малого и среднего бизнеса, которые специализируются на создании цифровых технологий и площадок по оказанию цифровых услуг.

Особое значение цифровые технологии, по оценкам специалистов, будут иметь для экономического профиля. Преимущества цифровизации будут раскрываться в рамках процессов по снижению расходов, автоматизации работ, а также возможности прогнозирования, через искусственный интеллект, различных экономических явлений.

Одной из настоящих тенденций, которую стоит отметить, является стремительное внедрение элементов цифровой трансформации в производственный процесс [4]. Хозяйствующим субъектам, в рамках инновационного пути развития, становится присуща все более высокая степень автономности, за счет всевозрастающего контроля компьютерными системами производственной сферы [2].

Вопросы цифровой трансформации российской экономики реализуются сквозь призму таких инициатив, как [1,5]:

- «НЕОСИНТЕЗ» – отвечает за сложные объекты промышленного строительства. Особенность данной системы заключается в предварительном объединении всей информации в одну базу данных, для управления инженерными данными на всех стадиях существования объекта;
- платформа интеллектуального анализа данных Clover Smart Maintenance – предназначена для оценки технического состояние на любом виде транспорта или заводского оборудования: избегания простоев, контроля качества, оперативной отправки на ремонт;
- система мониторинга промышленного оборудования «ДИСПЕТЧЕР» – оптимизирует работу заводов на основе сбора данных.

Одной из наиболее подверженных тенденций цифровизации отечественных отраслей является энергетика. В крупнейших компаниях по добыче полезных ископаемых активно используются, так называемые системы Big Data.

Одним из наиболее инновационных проектов в сфере энергетики по праву считается «Умная скважина». Крупнейшие российские энергетические компании, такие как, «Татнефть», «Лукойл», «Газпром-Нефть» и «Роснефть», уже обзавелись заявленной разработкой. Этот инструмент

представляет собой добычу нефти с помощью датчиков, которые помогают скважине самостоятельно подстраиваться под переменчивые условия окружающей среды, вести оперативный контроль и снижать расходы на добычу.

Не обошли информационные системы и сельскохозяйственную сферу, которой необходимо: прогнозирование урожайности; своевременное оповещение о наступлении негативных явлений; автоматизация посевов, поливов и сбора урожая и др.

Среди отечественных разработок в области цифровизации в агропромышленном комплексе принято выделять: беспилотный трактор «Роскосмоса», беспилотный комбайн Cognitive Technologies, систему уничтожения сорняков дронами, спутниковую геодезическую систему для сельхозтехники от «Ростеха» и пр.

В сфере образования тенденции цифровизации нашли свое проявление в условиях наступления пандемии и необходимости реформатирования действующих инструментов и методов обучения.

Так, практически каждое учебное заведение перешло на дистанционное образование. Помимо этого, в российские школы планируется ввести систему, которая будет подбирать для каждого школьника индивидуальную программу обучения, а также внедрить игры и симуляторы – для обеспечения более наглядного обучения и подготовке школьников к командной работе.

Помимо рассмотренных областей цифровизация активно внедряется в сферу здравоохранения, бизнеса, финансов, труда, строительства, городского транспорта, культуры, политики, науки [1,5].

К положительным эффектам цифровой трансформации, по оценкам ученых и специалистов можно отнести:

- рост качества жизни за счёт лучшего удовлетворения существующих потребностей;
- рост производительности труда;
- повышение доступности товаров и услуг, в контексте их продвижения на внутренних и внешних рынках;
- рост прозрачности финансово-экономических операций и их прогнозирование;
- сокращение текущих затрат;
- оптимизация производственных операций;
- своевременное выявление наступления негативных последствий изменения внешней среды;
- гибкость производственных процессов с ориентацией на рыночную конъюнктуру.

Однако, как отмечается в исследованиях, с чем нельзя не согласиться, помимо положительных сторон, цифровизация экономики и общества имеет и негативные последствия, среди которых:

- увеличение темпов экономической дифференциации развитых и развивающихся стран;
- рост безработицы вследствие высвобождения персонала, функции которого выполняются с использованием автоматизированных систем и искусственного интеллекта;
- исчезновение ряда профессий, ранее имеющих широкое распространение в экономике;
- необходимость переквалификации возрастных рабочих групп с использованием новых информационных инструментов и систем и пр.

Отдельного внимания заслуживают вопросы уязвимости предоставляемых персональных данных, их доступности в целях корыстного использования.

В заключение хотелось бы отметить, что использование цифровых возможностей оказывает положительное воздействие на экономическое развитие страны, в целом, и ее отдельных граждан, в частности.

Благодаря цифровизации открываются возможности получения новых знаний, расширения кругозора, освоения новых профессий и значительного повышения квалификационных характеристик персонала. С другой стороны, среди положительных эффектов цифровизации экономики и общества рассматривают повышение физического комфорта человека, с чем следует согласиться. Выражается это в улучшении повседневных условий жизнедеятельности: комфорт, мобильность, доступность, оперативность и др.

#### Библиографический список

1. Комсомольская правда // Цифровизация всей страны [Электронный ресурс] / <https://www.kp.ru/daily/27029/4093659/>
2. Роль инноваций в тренде российской экономики: монография / под ред. проф. С.В. Куприянова. Белгород: Изд-во БГТУ, 2016. 314 с.
3. Трошин А.С., Божков Ю.Н., Неджад Рами Р.А., Растопчина Ю.Л., Сазыкина С.А. Проблемы классификации и распределения рисков в рамках государственно-частного партнерства // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2016. № 4. С. 199–202.
4. Управление производством // Экспертное мнение. Примеры наиболее удачных проектов цифрового производства в России. [Электронный ресурс]

5. Investlab// Быть готовым: Какие сферы затронет цифровизация [Электронный ресурс] / <https://invlab.ru/technologii/kakie-sfery-zatronet-cifrovizaciya>.

Рекомендовано кафедрой  
менеджмента и внешнеэкономической  
деятельности БГТУ

д-р экон. наук, профессор  
**И.В. Сомина,**  
**Д.И. Карпенко**  
Белгородский государственный  
технологический университет  
им. В.Г. Шухова

## **ТРАНСФОРМАЦИЯ РЫНКА ТРУДА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ**

Россия на современном этапе своего существования нуждается в безальтернативном переходе на новую, усовершенствованную модель экономического развития, в фундаменте которой будет заложен принцип более эффективного и целесообразного использования творческих возможностей и интеллектуального потенциала людей. Использование новой модели развития государства подразумевает под собой переход от материально-вещественной, индустриальной экономики к цифровой экономике.

Цифровая экономика – это система социально-экономических отношений, которая базируется на использовании большого объема данных, производимых и анализируемых в информационных системах с помощью современных математических методов и моделей переработки данных [1]. Эта система направлена на создание новых производств, платформ, моделей управления, рынков и потребителей. Цифровые технологии стирают границы пространства и времени, программные средства позволят производителям и покупателям быстрее и легче взаимодействовать друг с другом, а бизнес-платформы объединяют организации, ресурсы, население и дают возможность создавать и распространять большой объем инновационного продукта [3].

Использование новой модели развития государства влечет за собой изменение способов вовлечения населения в экономическую деятельность, расширяет спектр их возможностей в сфере экономической самореализации. Иными словами, внедрение цифровизации в экономику влечет за собой масштабные социально-экономические изменения, в том числе и в сфере трудовых отношений. В результате чего падает спрос на некогда