

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ

Аннотация. В статье определены масштабы мировой цифровизации, рассмотрены различные возможности и риски цифровизации экономики, а также возможности цифровой экономики на примере компании ОАО «РЖД», Иркутской области, и по России в целом. Проведенное исследование показывает, что цифровизация, помимо преимуществ, имеет ряд рисков и проблем, которые следует учитывать при внедрении цифровых технологий чтобы избежать серьёзных социально-экономических последствий. При учете всех рисков цифровые технологии могут значительно повысить производительность труда и при этом сократить затраты с помощью инновационных, гибких и адаптируемых технологических решений.

Ключевые слова: Цифровая экономика, цифровизация, риски цифровизации, возможности цифровизации, экономика.

O. V. Kashpurova¹, A. S. Shcherbina¹

¹ Irkutsk State University of railways, Irkutsk, the Russian Federation

DIGITAL ECONOMY: RISKS AND OPPORTUNITIES

Abstract. Definitions of the scale of global digitalization, considers various risks and opportunities of digitalization of the economy and the possibilities of the digital economy on the example of the Russian Railways company, the Irkutsk region, and in Russia. The study shows that digitalization, in addition to its benefits, has a number of risks and problems that should be taken into account when introducing digital technologies in order to avoid serious socio-economic consequences. When all risks are taken into account, digital technology can dramatically improve productivity while reducing costs through innovative, flexible and adaptable technology solutions.

Keywords. Digital economy, digitalization, digitalization risks, digitalization opportunities, economics.

Введение

В 2017 году к интернету подключился каждый второй житель Земли. Можно считать, что цифровая революция достигла решающего этапа. Глобальный институт McKinsey прогнозирует, что в ближайшие 20 лет до 50% рабочих операций в мире могут быть автоматизированы, и по масштабам этот процесс будет сопоставим с промышленной революцией 18-19 веков [9]. Специалисты данного института также говорят о том, что к 2030 году от 75 до 375 миллионов работников, а это от 3% до 14% от общемирового количества трудоспособного населения, будут нуждаться в переквалификации, остальным придётся адаптироваться, так как их профессии развиваются вместе с развитием автоматизации [10].

Термин «цифровая экономика» впервые был употреблен в 1995 году, американским ученым из Массачусетского университета Николасом Негропonte. Он сравнивал новую и старую экономику и выделил преимущество «цифровой экономики» в связи с интенсивным развитием информационно-коммуникационных технологий [7].

Цифровизация экономики – процесс, который стремительно и неизбежно охватывает все секторы, так или иначе влияя на жизнь каждого отдельного человека. Сложно переоценить полезный эффект от использования достижений цифровой экономики как в государственных, так и в частных структурах любого уровня.

Преимущества цифровой экономики

Чуланова О.Л. определила преимущества цифровой экономики, в которых и состоят возможности таковой:

1. Быстрое получение необходимых услуг.

С введением технологий, которые увеличивают скорость экономических операций, ускорился и процесс получения услуг. Многие операции переведены в режим «онлайн» и не требуют очного присутствия заказчика услуги для заключения договора и последующего оказания таковой услуги.

2. Повышение производительности труда.

Производительность труда в цифровой экономике в меньшей степени зависит от физических и психоэмоциональных особенностей человека, в большей от мощностей, заложенных в определенный агрегат. При этом, создание технологий, связанных с цифровой экономикой, нацелено на увеличение мощностей для дальнейшего увеличения производительности.

3. Повышение конкурентоспособного преимущества в борьбе за таланты.

4. Создание новых рабочих мест.

Создание новых технологий и внедрение таковых в экономическую жизнь общества влечёт за собой появление новых профессий (или модернизацию старых), которые будут осваивать люди, для дальнейшей работы с новой техникой, а также обслуживания таковой.

5. Оптимизация процессов и производства.

Обеспечить максимальную отдачу капиталовложений, при которой отдельные процессы и производство в целом, будут работать без различных простоев, а в итоге приносить максимально возможную прибыль, предприятие может различными способами. Цифровая экономика в данном вопросе является способом, который, при грамотном использовании, может значительно повысить результаты деятельности компании, упростить взаимодействия внутри компании, а также между звеньями её окружения, ускорить обмен данными и др. Такие возможности цифровой экономики значительным образом влияют на оптимизацию процессов и производства.

6. Экономия затрат благодаря инновационным, гибким и адаптируемым технологическим решениям.

Эта возможность цифровой экономики позволяет настраивать механизмы адаптации предприятия способными сохранять определенную рентабельность в связи с изменением экономической ситуации, приспосабливаться к общему непрерывному технологическому развитию, а также обеспечивать гибкость и вариативность управленческих решений.

7. Повышение удовлетворенности сотрудников.

Уровнем удовлетворенности сотрудников является показатель, который влияет на лояльность персонала, их заинтересованность в прибыльности компании. Важное преимущество цифровой экономики – непрерывный процесс разработки комфортных способов осуществления деятельности без производственных потерь.

8. Создание новых инструментов в HR.

Отбор квалифицированных кадров и дальнейшая работа с человеческим ресурсом напрямую влияет на производительность труда сотрудников, их компетентность и инициативность в работе. Цифровые технологии в HR открывают принципиально новые возможности в данной сфере.

При этом, оценивая повышение производительности труда, следует помнить о рисках, связанных с повсеместным внедрением цифровой экономики. Такие риски, в первую очередь, влияют на социальную сферу жизни населения.

Риски цифровой экономики

Чуланова О.Л. называет следующие риски цифровой экономики:

- риск киберугроз, связанный с проблемой защиты персональных данных;
- «цифровое рабство» - использование данных о миллионах людей для управления их поведением;
- рост безработицы на рынке труда;
- «цифровой разрыв» (разрыв в цифровом образовании, в условиях доступа к цифровым услугам и продуктам, и, как следствие, в уровне благосостояния людей, находящихся в одной стране и в разных странах);
- неготовность компаний заниматься развитием производства с помощью сетевых технологий;
- дефицит цифровых талантов [8].

Один из ведущих экспертов в IT-индустрии России, глава Рабочей группы Программы «Цифровая экономика» по направлению «Информационная безопасность» Н.И. Касперская в качестве рисков внедрения цифровой экономики выделяет:

- зависимость от западных технологий, замедление развития собственных компетенций;
- угрозу потери тайны личной жизни, утечки персональных данных, различные виды «отслеживания»;
- риск быстрого захвата новых образующихся рынков, связанных с развитием цифровизации, транснациональными компаниями;
- социальную напряженность, связанную с сокращением рабочих мест, безработицу, возникновение слоя тунеядцев;
- юридическую неопределенность, этические проблемы, рост мошенничеств, снижение качества и ответственности, «роботизация» людей, рост социального отчуждения;
- исчезновение приватности, навязчивая реклама, новый цифровой тоталитаризм, утечка персональных данных граждан за границу к мощным иностранным игрокам;
- захват экономики более сильными и богатыми иностранными игроками.

Как итог: новая стадия Цифровой колонизации – цифровая экономика служит интересам извне, а не России [5].

При этом, итог противопоставленных рискам возможностей, согласно Касперской: новый технологический уклад, новая цифровая экономика, новое лицо традиционной индустрии и сельского хозяйства, государственного управления.

Можно заметить, что при желании воспользоваться возможностями цифровизации, необходимо учитывать риски внедрения конкретной технологии на различные сферы рассматриваемой системы.

Проблемы, связанные с внедрением цифровых технологий

В статье В.Г. Коноваловой рассмотрен ряд проблем, связанных с внедрением цифровых технологий:

1. Проблемы, обусловленные значительными структурными изменениями рынка труда, которые могут вызвать колоссальные диспозиции между спросом и предложением.

Рост уровня безработицы отмечается всеми авторами, и является предметом социального беспокойства большого количества населения. Такой фактор несет за собой риск снижения профессионального мастерства, а также риск кризиса образовательной системы: если актуальность конкретных профессий стремительно меняется, то система образования может не успевать подготавливать и переподготавливать квалифицированные кадры.

2. Проблема «цифрового неравенства», справедливого доступа к достижениям «цифровой революции», появления новых видов дискриминации, рисков увеличения социального неравенства и роста социальной напряженности.

«Цифровое неравенство» - явление, которое включает в себя большой спектр различных социальных явлений, касающихся расслоения и обделения различных людей, классов, организаций, систем, государств.

Затрагиваются сферы переподготовки немолодых людей, которые в силу возрастного фактора, смогут освоить меньше компетенций и, соответственно, занимать более низкие должности, терять в привычных доходах; неравенства в доступе к Big Data (большой объем социальных данных); распространения недостоверной информации.

3. Проблема использования персональных данных при применении цифровых технологий, изменения границ конфиденциальности в профессиональной и частной сферах, вплоть до исчезновения приватности.

С увеличением количества данных в цифровом формате и периодическим несоблюдением приватности организаций, которые имеют отношение к персональным данным, многие люди не располагают полной картиной, которую отражает их «цифровой портрет», а пользователи социальных сетей не могут в полной мере контролировать использование их данных.

4. Проблемы, связанные с развитием практики слежения и мониторинга эффективности деятельности персонала.

Данная проблема является подкатегорией проблемы приватности, из-за наличия фактора слежения. Системы мониторинга эффективности сотрудников применяют для учёта рабочего времени сотрудников, оценки и контроля эффективности работы сотрудника, выявления мошенничества со стороны сотрудников, поиска потенциальных угроз утечки информации, ситуационного контроля за персоналом.

Многие компании считают доступ к электронной почте и телефонным разговорам сотрудников необходимой мерой для предотвращения нарушений, связанных с конфиденциальностью данных о компании.

5. Проблемы ответственности и этические границы использования автономных и интеллектуальных технологий, степень доверия к ним.

Технологии позволяют машинам не только собирать информацию, но использовать её в различных целях, после проведения анализа таковой. Предсказуемость таковых систем снижается, а при наличии способности самостоятельно генерировать или модернизировать алгоритмы, автоматизированная система становится практически непредсказуемой, что приводит к вопросу о правовой ответственности за действия и решения, которые входят в компетенцию технологии[4].

Также, в качестве рисков следует отметить возрастную конфронтацию, обусловленную физическими, биологическими и социальными факторами. Человек старшей возрастной группы часто «не успевает» за технологическим развитием. Еще один фактор риска – стремительное развитие технологий требует от работников постоянного изучения новых программ, не снимая ответственности за выполнение основной работы, это вызывает дополнительную нагрузку и увеличивает психологическое напряжение сотрудников, что повышает степень недовольства и отрицательно влияет на финансовые результаты организации.

Иркутская область, стараясь преодолеть подобные риски и выполняя мероприятия программы «Цифровая экономика Российской Федерации» внедряет использование цифровых технологий в обучение на всех уровнях образования, поддерживает инфраструктуру науки, образования и инноваций, которую необходимо использовать для развития таких базовых направлений цифровой экономики, как кадры и образование; формирование исследовательских компетенций и технических заделов; информационная инфраструктура. Создана «Интегрированная информационно-вычислительная сеть Иркутского научно-образовательного комплекса», объединяющая учреждения Иркутского научного центра СО РАН и вузы Иркутска – учреждения СО РАН и вузы участвуют в подготовке специалистов высшей квалификации в области разработки и внедрения современных информационно-коммуникационных технологий [1].

Рассматривая Иркутскую область, можно отметить, использование системы ГЛОНАС, с целью контроля за каждым грузовиком, вывозящим лес, в целях прекращения его хищения, благодаря этому инспекторы и полиция высвободили трудовые ресурсы, которые можно направить в сторону решения других немаловажных проблем. Также, Правительством Российской Федерации был проведен конкурс (2018 г.) среди субъектов на разработку и внедрение проектов цифровизации – Иркутская область заняла первое место за проект мониторинга бюджетных средств [3]. Государственное и муниципальное управление, при введении цифровизации, в меньшей степени создаёт дефицит рабочих мест, в основном профессии адаптируются в соответствии с требованиями технологического прогресса и направляют высвобожденные силы на решение других задач. При этом, остаётся проблема поиска квалифицированного персонала в IT- и digital-сферах, что в некотором смысле замедляет внедрение цифровой экономики.

Холдингом «Российские железные дороги» на период 2016-2020 годов был разработан комплекс научно-технического проекта «Цифровая железная дорога» с целью повышения качества услуг за счет применения цифровых технологий. Внедрение digital-форматов в опера-

ционную деятельность ОАО «РЖД» является основным направлением программы инновационного развития на данный период [6]. Во имя преодоления рисков цифровизации, на данный момент в корпорации разработана система развития персонала, которая позволяет комплексно обучать и развивать персонал, адаптируя к технологическим изменениям в профессии.

Заключение

Цифровизация работы холдинга требует преобразования всех бизнес-процессов, модернизации процесса управления и корпоративной культуры. Необходимо в динамике пересматривать основы управления человеческими ресурсами, обеспечивая минимизацию рисков внедрения цифровой экономики как для организации, так и для работников [2].

Стоит отметить обоснованный страх представителей неквалифицированного или мало квалифицированного ручного труда, рутинный труд заменяется машинным и полностью автоматизируется, благодаря чему сокращается количество сотрудников, выполняющих такую работу, до нескольких сотрудников, координирующих работу автоматизированной системы. В рамках предприятия таковой процесс считается положительным, так как сокращает издержки в долгосрочном периоде. При этом, автоматизация ручного труда лишает рабочих мест определенные группы и слои населения

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бычков И.В. Инфраструктура цифровой экономики Иркутской области / Бычков И.В., Ружников Г.М., Федоров Р.К., Шигаров А.О., Парамонов В.В. // Распределенные информационно-вычислительные ресурсы. Наука – цифровой экономике. (DICR-2017). Труды XVI всероссийской конференции. Институт вычислительных технологий СО РАН. 2017. – 38-43 с.
2. Голикова О.А. Цифровая экономика России: открывающиеся риски и возможности / Голикова О.А., Иода Е.В. // Социально-экономические явления и процессы, Липецк, 2018 г. – № 13 (4) – 147-157 с.
3. Гусева А.И. Актуальные проблемы образования и науки в эпоху цифровизации экономики и пути ее решения. / Гусева А.И., Бабан С.М. // Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Москва, 2020 г. – 30-41 с.
4. Журавлева Н.А., Цифровая экономика как основа экономики высоких скоростей // Транспортные системы и технологии. - т.3 - № 2. – 2017. 47-49 с.
5. Казанцева Н.В. Вымирающие профессии: миф или реальность российского рынка труда. / Казанцева Н.В., Лобачева А.С. // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России (№3 (42), 2019). – 79-83 с.
6. Касперская Н. И.: необходимо минимизировать риски цифровой экономики для граждан, общества и государства, 2018 г. – URL.: <https://agenda-u.org/news/natalya-kasperskaya-neobhodimo-minimizirovat-riski-cifrovoy-ekonomiki-dlya-grazhdan-obshchestva> .
7. Коновалова В.Г. Обратная сторона медали: социальные и этические проблемы внедрения цифровых технологий. // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России (№1 (40), 2019). – 61-67 с.
8. Короткова, Т. Л. Маркетинг инноваций : учебник и практикум для вузов / Т. Л. Короткова. – М. : Юрайт, 2020. – 256 с.
9. Никонова Я.И. Направления совершенствования маркетинговой деятельности ОАО «РЖД» в условиях цифровой экономики / Никонова Я.И., Лукин А.А. // Преподаватель года 2017. Сборник статей международного научно-практического конкурса, Пенза, 2017 г. – 30-36 с.
10. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. – М. : Юрайт, 2020. – 332 с.
11. Что такое цифровая экономика, 2017 г. – URL: <http://fingramota.org/teoriya-finansov/item/2198-cto-takoe-tsifrovaya-ekonomika>.

12. Чуланова О.Л. Концепция реализации ортобиотического подхода и well-being подхода в работе с персоналом в цифровой экономике / О.Л.Чуланова // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России (№3 (42), 2019). – 24-32 с.
13. Цифровая Россия: новая реальность. Mckinsey. – URL.: <https://www.mckinsey.com> – 2017. – 133 с.
14. Эскиндаров М.А. Риски и шансы цифровой экономики в России / Эскиндаров М.А., Масленников В.В., Масленников О.В. // Финансы: теория и практика. Т. 23 – № 5. – 2019. – 6-17 с.
15. Jobs lost, jobs gained: workforce transitions in a time of automation. Mckinsey. – URL.: <https://www.mckinsey.com>.

REFERENCES

1. Bychkov IV, Infrastructure of the digital economy of the Irkutsk region. Bychkov I.V., Ruzhnikov G.M., Fedorov R.K., Shigarov A.O., Paramonov V.V. - Distributed information and computing resources. Science for the digital economy. (DICR-2017). Proceedings of the XVI All-Russian Conference. Institute of Computational Technologies SB
2. Golikova O.A. The digital economy of Russia: emerging risks and opportunities / Golikova O.A., Ioda E.V. // Socio-economic phenomena and processes, Lipetsk, 2018 - № 13 (4) - 147-157 p.
3. Guseva A.I. Actual problems of education and science in the era of digitalization of the economy and ways to solve it. Guseva A.I., Baban S.M. - Collection of scientific papers of the International Scientific and Practical Conference, Moscow, 2020 - 30-41 p.
4. Zhuravleva N.A., Digital economy as the basis of high-speed economy // Transport systems and technologies, - v. 3 - No. 2, 2017, 47-49 p.
5. Kazantseva N.V. Endangered professions: myth or reality of the Russian labor market. Kazantseva N.V., Lobacheva A.S. - Personnel and intellectual resource management in Russia (# 3 (42), 2019). - 79-83 p.
6. Kasperskaya N.I. : it is necessary to minimize the risks of the digital economy for citizens, society and the state, 2018 [Electronic resource]. URL .: <https://agenda-u.org/news/natalya-kasperskaya-neobhodimo-minimizirovat-riski-cifrovoy-ekonomiki-dlya-grazhdan-obshchestva>.
7. Konovalova V.G. The flip side of the coin: social and ethical issues of digital technology adoption. - Personnel and intellectual resource management in Russia (No.1 (40), 2019). - 61-67 p.
8. Korotkova, T. L. Marketing innovations: textbook and workshop for universities / T. L. Korotkova. - 2nd ed., Rev. and add. - Moscow: Yurayt Publishing House, 2020 .-- 256 p.
9. Nikonova Ya.I. Directions for improving the marketing activities of Russian Railways in the digital economy. Nikonova Ya.I., Lukin A.A. - Teacher of the Year 2017. Collection of articles of the international scientific and practical competition, Penza, 2017 - 30-36 p.
10. Sergeev, L. I. Digital economy: a textbook for universities / L. I. Sergeev, A. L. Yudanov; edited by L.I.Sergeev. - Moscow: Yurayt Publishing House, 2020 . - 332 p.
11. What is the digital economy, 2017 [Electronic resource]. - <http://fingramota.org/teoriya-finansov/item/2198-chto-takoe-tsifrovaya-ekonomika>.
12. Chulanova O.L. The concept of implementing the orthobiotic approach and the well-being approach in working with personnel in the digital economy. - Management of personnel and intellectual resources in Russia (# 3 (42), 2019). - 24-32 p.
13. Digital Russia: new reality. Mckinsey. [Electronic resource]. URL .: <https://www.mckinsey.com> - 2017, 133 p.

14. Eskindarov M.A. Risks and chances of the digital economy in Russia / Eskindarov M.A., Maslennikov V.V., Maslennikov O.V. // Finance: theory and practice. Т. 23 - No. 5, 2019, 6-17 p.
15. Jobs lost, jobs gained: workforce transitions in a time of automation. Mckinsey. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.mckinsye.com> – 2017. – 160 с.

Информация об авторах

Кашпурова Оксана Владимировна – к. э. н., доцент кафедры «Финансовый и стратегический менеджмент», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: okashpurova@mail.ru

Щербина Арина Сергеевна – студент 3 курса, направление «Менеджмент», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: arina2302200@mail.ru

Authors

Kashpurova Oksana Vladimirovna – Ph.D. Sci., Associate Professor of the Department «Financial and Strategic Management», Irkutsk State University of Railways, Irkutsk, e-mail: okashpurova@mail.ru

Shcherbina Arina Sergeevna – 3rd year student, direction «Management», Irkutsk State University of Railways, Irkutsk, e-mail: arina2302200@mail.ru

Для цитирования

Кашпурова О.В. Цифровая экономика: риски и возможности [Электронный ресурс] / Кашпурова О.В., Щербина А.С. // Молодая наука Сибири: электрон. науч. журн. – 2020. – № 4 (10). – Режим доступа: <http://mnv.irgups.ru/toma/410-2020>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ. (дата обращения: 11.02.2020)

For citation

Kashpurova O. V., Shcherbina A.S. *Cifrovaia ekonomika: riski i vozmozshnosti* [Digital economy: risks and opportunities]. *Molodaya nauka Sibiri: ehlektronnyj nauchnyj zhurnal* [Young science of Siberia: electronic scientific journal], 2020, no. 4. [Accessed: 11/02/20]