

Научная статья / Research Article

УДК 338:004

DOI: 10.14258/SSI(2022)2-08

Современный тренд развития экономики и общества: цифровое общество как особая стадия информационного общества

Марина Владимировна Жукова¹,
Данила Владимирович Крюков²

¹ Рубцовский институт (филиал)

Алтайского государственного университета, Рубцовск, Россия,
krukova@rb.asu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1074-6426>

² Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия,
danila.kryukov.dev@yandex.ru

Аннотация. Актуальность предложенного в статье исследования обусловлена необходимостью изучения проблем цифрового общества как особой стадии информационного общества. Цифровизация пришла на смену информатизации и компьютеризации, является важным процессом, который влияет практически на все стороны жизни социума и оказывает непосредственное воздействие на формирование нового вида общества — цифрового. Анализ отечественной и зарубежной литературы в данной сфере позволил рассмотреть сущность цифровизации. В статье представлена интерпретация понятия «цифровизация» в узком и широком смысле. Обозначены предпосылки цифровизации на государственном уровне в России, на уровне отраслевой цифровизации, уровне отдельной компании и в обычной жизни граждан. Рассмотрены результаты исследований, посвященных анализу цифрового разрыва между регионами Российской Федерации и отдельными социально-профессиональными группами, готовности человека к внедрению цифровых технологий, а также изучению особенностей современного этапа развития цивилизации и социологической интерпретации цифрового общества и социологического портрета человека цифровой цивилизации. Авторы работы представили результаты собственного социологического исследования отношения населения к цифровизации. Данное исследование проведено методом анкетного опроса жителей городов и сельских поселений Алтайского края в возрасте от 17 до 75 лет ($n = 154$). Обработка эмпирических данных была проведена методом частотного анализа высказываний относительно различных аспектов отношения населения к цифровизации. В результате исследования были получены данные о доступности и особенностях использования населением интернета в домашних условиях, о цифровых навыках, об отношении населения к цифровизации и роботизации, которые представлены в сравнении со статистическими данными, отражающими уровень развития цифровой экономики в России. В заключение авторами подчеркивается

значимость исследований проблем цифрового общества как особой стадии информационного общества, обобщаются результаты частотного анализа высказываний населения Алтайского края в отношении цифровизации. Отмечается, что исследования проблематики цифрового общества как особенности современного этапа развития цивилизации позволяют не только расширить представления о цифровой реальности, но и оптимизировать процесс цифровой трансформации государства и общества и обеспечить безопасность в цифровом обществе.

Ключевые слова: информационное общество, цифровое общество, цифровая трансформация, цифровые технологии, роботизация, предпосылки цифровизации, преимущества и проблемы цифровизации

Для цитирования: Жукова М.В., Крюков Д.В. Современный тренд развития экономики и общества: цифровое общество как особая стадия информационного общества // Society and Security Insights. 2022. Т.5, № 2. С. 120–139. doi: 10.14258/ssi(2022)2-08.

Modern Trend in the Development of the Economy and Society: Digital Society as a Special Stage of the Information Society

Marina V. Jukova¹,
Danila V. Kryukov²

¹ Rubtsovsk institute (branch of) Altai State University, Rubtsovsk, Russia, krukova@rb.asu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1074-6426>

² Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russia, danila.kryukov.dev@yandex.ru

Abstract. The relevance of the study is due to the need to study the problems of the digital society as a special stage of the information society. The article presents interpretations of the concept of digitalization. The prerequisites for digitalization are indicated. The results of studies of the digital divide between the regions of the Russian Federation and individual socio-professional groups, as well as the features of the current stage of the development of civilization and the sociological interpretation of the digital society, the sociological portrait of a person of digital civilization are considered. The results of a sociological study of the attitude of the population towards digitalization are presented. The study was conducted by the method of a questionnaire survey of residents of the Altai Territory aged 17 to 75 years (n = 154). Empirical data processing was carried out by the method of frequency analysis. The results of the study are presented in the article in comparison with statistical data reflecting the level of development of the digital economy in Russia. In conclusion, the article emphasizes the importance of research into the problems of the digital society, summarizes the results of a study of the opinion of the population of the Altai Territory regarding digitalization. It is noted that studies of the problems of the digital society make it possible to expand the understanding of digital reality and optimize the process of digital transformation of the state and society, to ensure security in the digital society.

Keywords: information society, digital society, digital transformation, digital technologies, robotization, prerequisites for digitalization, advantages and problems of digitalization

For citation: Jukova, M.V., Kryukov, D.V. (2022). Modern Trend in the Development of the Economy and Society: Digital Society as a Special Stage of the Information Society. *Society and Security Insights*, 5(2), 120–139. (In Russ.). doi: 10.14258/ssi(2022)2-08.

Введение

Знание и информация становятся стратегическими потенциалами развития современного общества. Исследователи констатируют, что масштабы использования информационного ресурса сопоставимы с использованием традиционных ресурсов, а величина суммарных затрат на него имеет макроэкономическую значимость (Чернов, 2003). Индустрия информатизации на современном этапе развития человечества является наиболее динамично развивающейся сферой мировой экономики, способной конкурировать по доходности с топливно-энергетическим комплексом, автомобилестроением, производством сельскохозяйственной продукции (Шерстюк, 2005).

Данные трансформации происходят в результате совершенствования коммуникационных систем и способов использования космического пространства для передачи информации, а также интенсивного развития цифровых информационных и телекоммуникационных технологий, способствующих появлению мощных информационных потоков (связанных с созданием, распространением, использованием, интеграцией информации и манипулированием ей), выходящих за рамки национальных отношений и интернирующихся в мировое информационное пространство. Что, в свою очередь, придает принципиально новое качество информационному обмену и становится движущей силой социальных изменений в мире, особенно в таких экономических институтах, как торговля, финансы и трудовые отношения (а также в образовании, здравоохранении, культурной и политической жизни общества), способствует возможности оказывать значительное влияние на отношения как между отдельными лицами, так и между странами на мировом уровне.

В настоящий период осуществляется глобальный переход к цифровому формату представления информации. Цифровизация пришла на смену информатизации и компьютеризации, когда речь шла в основном об использовании вычислительной техники, компьютеров и информационных технологий для решения отдельных экономических задач (Жукова, 2018).

Под цифровизацией в узком смысле (Negroponte, 1995; Халин, Чернова, 2018) понимается преобразование информации в цифровую форму, которое в большинстве случаев ведет к снижению издержек, появлению новых возможностей и т.д. Свойства информации, представленной в цифровом формате, — возможность использования разнообразных физических принципов ее представления, запоминания и передачи информации, в том числе возможность зашифровать сообщение, передать его в такой форме, а потом снова дешифровать; возможность передачи информации с использованием различных материальных носителей; копирование

и распространение информации без потери ее точности; многократное увеличение плотности ее записи и скорости передачи, а также «неуменьшение» и «неисчезновение» ее при потреблении. Поэтому ее алгебраические свойства способствовали созданию цифровых технологий, более эффективных по сравнению с аналоговыми.

Большое число конкретных преобразований информации в цифровую форму приводит к таким существенным положительным последствиям, которые обуславливают применение термина «цифровизация» в широком смысле: как переход к цифровой информации всех сторон экономической и социальной жизни. Цифровизация из простого метода улучшения разных частных сторон жизни превращается в драйвер мирового общественного развития. Большие возможности цифрового представления информации приводят к тому, что цифровизация формирует уже целостные технологические «среды обитания» (экосистемы, платформы), в рамках которых пользователь может создавать для себя нужное ему дружественное окружение (технологическое, инструментальное, методическое, документальное, партнерское и т.п.) с тем, чтобы решать уже целые классы задач.

Поэтому под цифровизацией в широком смысле понимается современный общемировой тренд развития экономики и общества, который основан на преобразовании информации в цифровую форму и приводит к повышению эффективности экономики и улучшению качества жизни людей путем увеличения скорости обмена, доступности и защищенности информации, а также возрастания роли автоматизации как базы цифровизации.

Однако следует отметить, что цифровизацию можно рассматривать как тренд эффективного мирового развития только в том случае, если цифровая трансформация информации отвечает следующим требованиям: она охватывает производство, бизнес, науку, социальную сферу и обычную жизнь граждан; сопровождается лишь эффективным использованием ее результатов; ее результаты доступны пользователям преобразованной информации; ее результатами пользуются не только специалисты, но и рядовые граждане; пользователи цифровой информации имеют навыки работы с ней (Халин, Чернова, 2018).

В эпоху глобальной цифровизации государство и его институты сталкиваются с объективной необходимостью включиться в этот процесс, так как он затрагивает практически все сферы жизнедеятельности социума и оказывает непосредственное влияние на формирование нового вида общества — цифрового.

Основополагающими документами цифровой трансформации российского общества и экономики являются «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы», утвержденная Указом Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 2032¹, и программа «Цифровая экономика Российской Федерации», принятая Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р².

¹ О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы : Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919/page/1>.

² Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» : Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 №1632-р. URL: <http://government.ru/docs/28653/>.

К предпосылкам цифровизации на государственном уровне в России можно отнести: глобализацию экономики, стирающую границы национальных экономик; функционирование действующих и создание новых экономических зон и единого экономического пространства; активное развитие интернет-технологий; рост вычислительной мощности процессоров; повсеместное распространение мобильных устройств; глубокую интеграцию в жизнь социальных сетей; появление цифровых стартапов, с которыми «традиционным» и зачастую консервативным предприятиям приходится конкурировать; понимание необходимости цифровой трансформации как условия выживания в цифровом пространстве мировой экономики.

К тем возможностям, которые, в свою очередь, могут быть обеспечены государством для реализации этих предпосылок, можно отнести создание и/или совершенствование необходимой нормативно-правовой базы, участие государства в электронном взаимодействии со всеми субъектами, обеспечение одновременной цифровизации всего общества, предполагающей проникновение цифровых отношений на все уровни взаимодействия ее участников — от личных до государственных.

Предпосылками отраслевой цифровизации являются большой объем информации как основного отраслевого ресурса (например, в финансовом секторе, городском хозяйстве, ЖКХ), а также потребность в инновационных решениях, которые могут быть найдены на основе цифровой трансформации и могут привести к оптимизации бизнес-процессов в отрасли, сокращению расходов и появлению новых источников отраслевых доходов.

Общими предпосылками цифровизации на уровне отдельной компании в условиях конкурентной среды являются осознание и понимание со стороны руководства компании острой необходимости улучшения процессов производственно-хозяйственной деятельности, адаптации действующей бизнес-модели к новым условиям, видения ИКТ как фактически единственного способа повышения эффективности компании, повышения корпоративной культуры на базе цифровой трансформации. При этом существенной конкретной предпосылкой цифровизации на уровне компании (отдельной производственно-хозяйственной единицы) является электронное ведение хозяйственной деятельности.

К основной предпосылке цифровизации в обычной жизни граждан можно отнести использование персональных компьютеров и информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Хотя уровень использования их в России ниже, чем в Европе, и серьезный разрыв в цифровых навыках между отдельными группами населения существует (Халин, Чернова, 2018).

Следует отметить, что, когда речь идет о готовности человека к внедрению цифровых технологий, это в первую очередь означает, что он согласен и (или) желает использовать предлагаемые ему цифровые решения и понимает, как это можно сделать, а во-вторых, чувствует безопасность и надежность при их использовании.

На основе микроданных Выборочного федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий

и информационно-телекоммуникационных сетей за 2016–2019 гг. проведено исследование, в ходе которого был проанализирован цифровой разрыв между регионами Российской Федерации и отдельными социально-профессиональными группами (Оценка цифровой готовности..., 2021).

Анализ цифровой готовности населения подтвердил наличие серьезного разрыва в уровнях цифровых компетенций, обусловленного как уровнем образования, возрастом, типом населенного пункта, так и частотой использования Интернета, уровнем материального состояния и принадлежностью к определенной социально-профессиональной группе.

В исследовании подчеркивается, что игнорирование уровней цифровой готовности и серьезного цифрового разрыва в России полностью нивелирует все инициативы и меры, которые предпринимаются сегодня Правительством Российской Федерации в целях цифровой трансформации государства и общества (Оценка цифровой готовности населения России, 2021).

В своей работе «Социология цифрового общества» Л. А. Василенко и Н. Н. Мещерякова рассматривают особенности современного этапа развития цивилизации (становление экономики суперумного общества 5.0) и возможности изучения цифрового общества, а также предпринимают попытку дать социологическую интерпретацию цифровому обществу и составить социологический портрет (описание основных социальных, ценностных, духовных, культурных и других личных качеств) человека цифровой цивилизации (*Homo digitals*) (Василенко, Мещерякова, 2021).

Л. А. Василенко и Н. Н. Мещерякова отмечают, что цифровое общество — это заключительный этап внедрения цифровых технологий. Цифровизация — механизм перехода постиндустриального общества в свою завершающую стадию — цифровое общество. Это этап гибридного общества, которое авторы понимают как взаимопроникновение виртуального и реального миров (Василенко, Мещерякова, 2021: 63).

Цифровое общество авторы видят как суперумное, соответствующее шестому технологическому укладу, характеризующееся трансгрессией виртуальных отношений в реальный социокультурный мир с умным использованием гибридного коллективного интеллекта (Василенко, Мещерякова, 2021: 64).

Этими учеными выделен ряд угроз, возникающих при развитии современных технологий. Это прежде всего потеря контроля над ними, использование во вред природе, обществу и человеку. Уже эмпирически фиксируются рост эксплуатации, безработица, возникновение новых форм неравенства и сужение социальной базы постиндустриального общества (Василенко, Мещерякова, 2021: 81–82). Авторы заключают, что смарт-общество — это общество нового типа неравенства, цифрового, когда обнаружится неспособность большинства направлять свои усилия и свободное время на приумножение собственного социального капитала (Василенко, Мещерякова, 2021: 85).

Л. А. Василенко и Н. Н. Мещерякова приходят к выводу, что цифровое общество не может быть внутренне однородным. По их мнению, в нем можно вычлени-

такие человекоразмерные подсистемы, как Digital User (цифровой пользователь), Digital Creator (цифровой создатель) и Digital Outsiders — оставшиеся вне цифровизации. На самом верху этой новой социальной пирамиды, по мнению авторов, необходимо разместить Digital Owners — собственников онлайн-сервисов и компьютерных и программных компаний (Василенко, Мещерякова, 2021: 93).

С целью изучения отношения населения к цифровизации нами был проведен пилотажный социологический онлайн-опрос пользователей интернета. Исследование проводилось в ноябре и декабре 2021 г. Анкетирование позволило получить представление о доступности и особенностях использования населением интернета в домашних условиях, цифровых навыках, об отношении населения к цифровизации и роботизации.

Методы

В исследовании применялся метод количественного сбора данных с помощью онлайн-опроса пользователей интернета ($n = 154$, возраст опрошенных — 17–75 лет) при помощи стандартизированной анкеты. Полученные данные были проанализированы с использованием математико-статистического метода обработки информации (программа обработки SPSS 20.0) — частотного анализа. Использовался также метод сравнения (статистических данных, отражающих уровень развития цифровой экономики в России, и результатов проведенного нами исследования).

Результаты

Доступ к интернету в домашних условиях имеют 100% респондентов. Данный результат был получен после интернет-опроса, поэтому вероятность отсутствия доступа к интернету сведена к нулю. Согласно статистическим данным в России на 2019 г. доступ к интернету был на уровне 76,9%, а к широкополосному интернету — 73,6% (Цифровая экономика, 2021).

В результате опроса было выяснено, что в основном используются такие типы подключения к Интернету, как мобильный интернет (61,04%) и кабельное подключение (54,5%), а также в 21,4% случаев — USB-модемы и другие мобильные интернет-устройства; 12,3% — оптоволоконное подключение; 12,3% — цифровая абонентская линия; 5,2% — спутниковый интернет. Следует отметить, что коммутируемое соединение для подключения к Интернету респондентами не используется.

Используют интернет дома практически каждый день 89% респондентов, 9,1% опрошенных используют интернет дома еженедельно, а 0,6% — раз в месяц, 1,3% — иногда.

Респонденты отмечают, что для выхода в интернет чаще всего используют мобильные устройства (98,1%) и персональный компьютер (83,1%), а также смарт-телевизор (32,5%) и игровую консоль (8,4%).

Среди мобильных устройств наибольшую популярность получили мобильные телефоны (99,4%). Ноутбуки, нетбуки используют в 38,3% случаев, планшеты — 8,4%.

В статистическом сборнике (Цифровая экономика, 2021) отмечается, что по использованию мобильных устройств населением для выхода в интернет на первом месте — мобильный телефон (59,2%), на втором — ноутбуки, нетбуки (9,0%) и на третьем — планшет (7,0%).

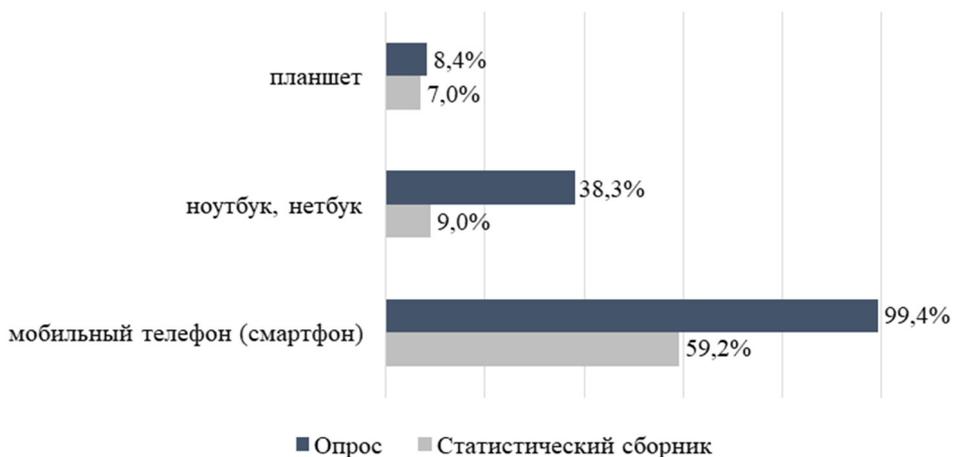


Рисунок 1 — Использование населением мобильных устройств для выхода в интернет, %.

Figure 1 — Use of mobile devices by the population to access the Internet, %.

Возможно, с течением времени с 2019 по 2021 г. мобильные телефоны, а также ноутбуки и нетбуки приобрели наибольшую популярность, что наблюдается в разнице процентной представленности данных по использованию мобильных устройств (рис. 1).

По мнению респондентов, распространение использования интернета сдерживают такие факторы, как отсутствие необходимости, которое проявляется в нежелании пользоваться интернетом (43,5%), отсутствие технической возможности подключения (39,6%), недостаток навыков для работы в интернете (39,0%), высокие затраты на подключение (34,4%), а также соображения безопасности и конфиденциальности (24,7%).

В статистическом сборнике (Цифровая экономика, 2021) отмечается, что население чаще указывает в качестве факторов, сдерживающих развитие интернета, отсутствие необходимости, которое проявляется в нежелании пользоваться интернетом (74,0%), и недостаток навыков для работы в интернете (32,9%). Остальные факторы: высокие затраты на подключение (15,3%), отсутствие технической возможности подключения (4,8%), соображения безопасности и конфиденциальности (3,4%) — указываются в редких случаях.

Следует отметить, что в обоих исследованиях наибольшее значение набирают такие факторы, как отсутствие необходимости (нежелание пользоваться, нет интереса) и недостаток навыков для работы в интернете (рис. 2).



Рисунок 2 — Факторы, сдерживающие использование интернета населением, %.

Figure 2 — Factors hindering the use of the Internet by the population, %.

В большинстве случаев опрошиваемые отмечали, что обладают следующими навыками: копирование или перемещение файла или папки (88,3%); работа с текстовым редактором (85,7%); отправка электронной почты с прикрепленными файлами (84,4%); использование инструмента копирования и вставки в документе (78,6%); создание электронных презентаций с использованием специальных программ (66,9%); передача файлов между компьютером и периферийными устройствами (66,2%); работа с электронными таблицами (65,6%); подключение и установка новых устройств (60,4%); использование программ для редактирования фото-, видео- и аудиофайлов (60,4%).

Реже были отмечены такие навыки, как поиск, загрузка, установка и настройка программного обеспечения (50,6%); установка новой или переустановка операционной системы (31,2%) и самостоятельное написание программного обеспечения с использованием языков программирования (18,8%).

Сравнивая полученные нами результаты с данными статистического сборника (Цифровая экономика, 2021), следует отметить, что аналогично населением обозначались чаще всего следующие навыки: работа с текстовым редактором (40,4%); отправка электронной почты с прикрепленными файлами (39,7%); копирование или перемещение файла или папки (36,3%); передача файлов между компьютером и периферийными устройствами (31,0%); использование инструмента копирования и вставки в документе (24,9%); работа с электронными таблицами (22,0%); использование программ для редактирования фото-, видео- и аудиофайлов (21,9%); подключение и установка новых устройств (15,3%); создание электронных презентаций с использованием специальных программ (9,0%).

Реже населением отмечаются такие навыки, как поиск, загрузка, установка и настройка программного обеспечения (5,8%); установка новой или переустановка операционной системы (2,9%) и самостоятельное написание программного обеспечения с использованием языков программирования (1,2%).

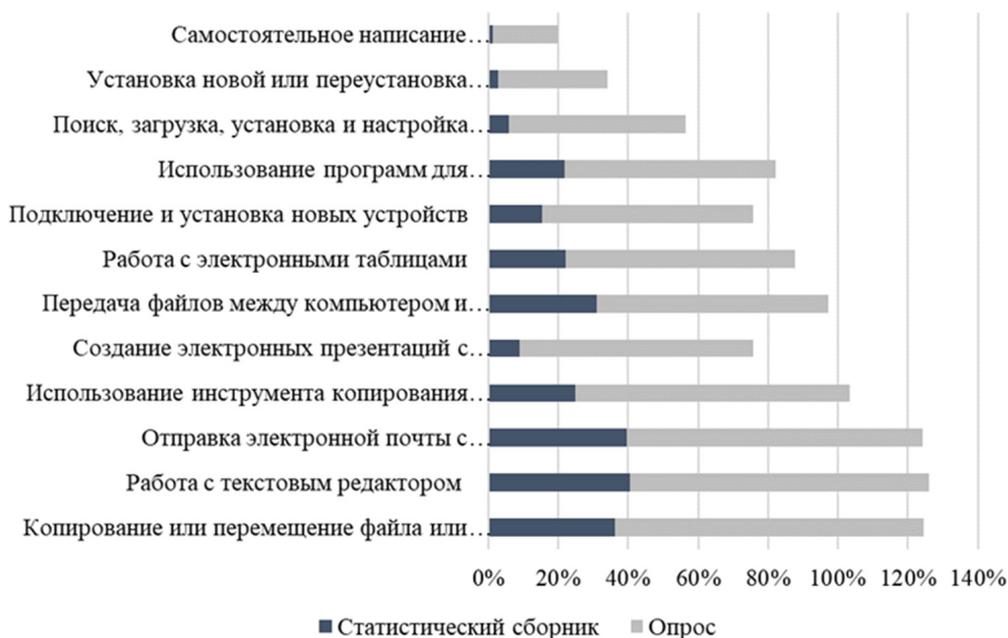


Рисунок 3 — Цифровые навыки населения, %.

Figure 3 — Population digital skills, %.

Следует отметить, что в обоих вариантах исследований чаще отмечаются населением навыки, характерные для пользователей, реже — навыки профессионального порядка (рис. 3).

Чуть более половины респондентов (52,6%) полностью поддерживают цифровизацию, 43,2% респондентов в большей степени склоняются к положительной оценке цифровизации. Незначительная часть (3,2%) респондентов отмечают негативное отношение к цифровизации.

В большей степени респондентам знакомы такие направления цифровизации, как виртуальная реальность (66,2%); 3D-моделирование и 3D-печать (61,7%); интернет вещей (53,2%); робототехника (50%), технологии искусственного интеллекта (46,8%). В меньшей — автоматизация процессов с минимизацией участия человека (38,3%); дополненная реальность (35,7%) и технологии машинного обучения (27,9%).

Большая часть опрошенных дают оценку преимуществ цифровизации как значимые и очень значимые. Так, возможность получения услуги в любое

время и в любом месте оценивается как значимое преимущество 29,9% респондентов и очень значимое преимущество — 37,0% респондентов. Сокращение финансовых затрат (на поездки, оплату услуг) — 34,4% и 24,7% соответственно. Повышение качества предоставляемых услуг — 29,9% и 24,7%. Экономия времени — 33,8% и 23,4%. Активизация граждан в контроле за качеством услуг — 23,4% и 23,4% (рис. 4).



Рисунок 4 — Оценка респондентами преимуществ цифровизации, %.

Figure 4 — Respondents' assessment of digitalization benefits, %.

Большая часть опрошиваемых считают проблемы цифровизации важными: риск утечки персональных данных оценивают как значимую проблему 35,7% и очень значимую — 26,6%; усиление контроля со стороны государства — и да и нет — 18,8%, значимую — 26,6%, очень значимую — 27,3%; неприкосновенность частной жизни — значимую — 29,9%, очень значимую — 29,9%; безопасность людей не только в сети Интернет, но и за ее пределами — значимую — 29,9%, очень значимую — 30,5%.

Стоит отметить, что проблема отсутствия навыков, позволяющих использовать цифровые технологии, для половины респондентов явилась либо неважной, либо незначительной: 16,9% респондентов считают ее совсем незначимой, 16,2% — незначимой, 16,2% — и да и нет (рис. 5).

Большая часть опрошенных отмечают, что в своей повседневной жизни используют следующие цифровые технологии: онлайн-покупки — 73,4% респондентов; в здравоохранении (медицинские информационные системы, приложение для Территориального центра медицины катастроф) — 61,7%; образовательные техно-

логии (дистанционные образовательные технологии) — 54,5%; онлайн-кинотеатр, спектакль и т.п. — 54,1%; удаленный формат работы (видео- или телеконференции, виртуальная АТС, электронный документооборот, CRM-система, корпоративный файловый сервер и т.д.) — 51,3%; предоставление госуслуг — 51,3%.

В меньшей степени отмечается использование таких цифровых технологий, как голосовой помощник (Amazon Echo, Alexa, «Алиса», Google Home) — 46,1%; бытовая техника со смарт-функциями (например, умные кофеварки, холодильники, стиральные машины, пылесосы, кондиционеры, телевизоры и т.д.) — 32,5%; чат-бот — 28,6%; онлайн-тренировки (например, система Smart Fitness) — 27,3%; программно-аппаратный комплекс домашней автоматизации (умный дом) — 13,6%.

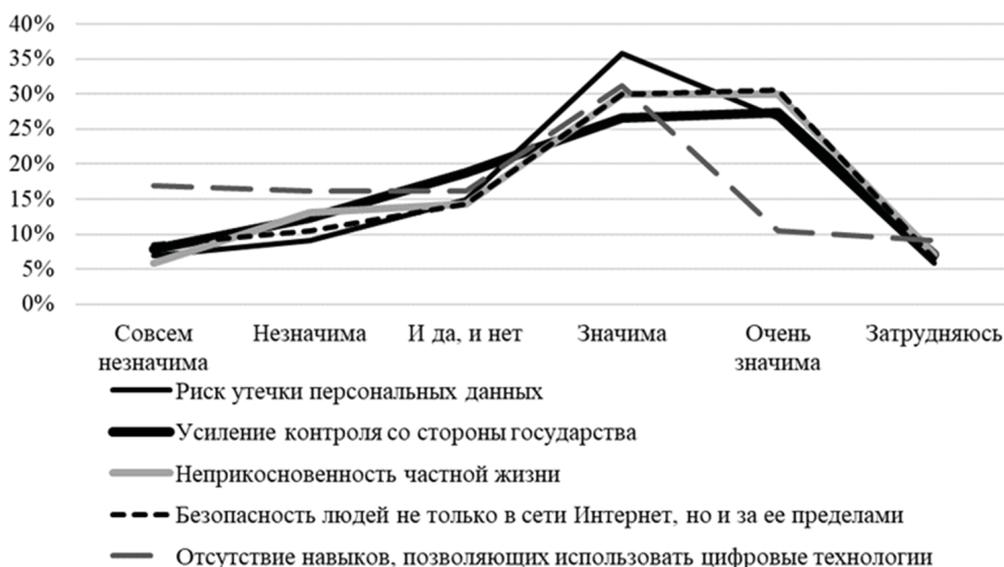


Рисунок 5 — Оценка респондентами проблем цифровизации, %.

Figure 5 — Respondents' assessment of digitalization problems, %.

Почти половина респондентов высказывает мнение, что робот может лишь частично заменить человека (49,4%), 22,1% респондентов отмечают, что роботы могут заменить человека по большей части, а 13,6% — ни в какой степени.

На вопрос, является ли робот благом для человека, 39% опрошенных считают, что является; 36,4% затруднились ответить, а 24,7% — заявили, что не является.

Респонденты не дают однозначной оценки появлению роботов в своей жизни. Только 34,4% опрошенных дают высокую оценку, придерживаясь позиции, что роботы являются благом для человечества. Половина респондентов (52,6%) заняла срединную позицию, роботы могут стать благом для человечества, но могут создать угрозу для безопасности человека, 13% респондентов склоняются к позиции, что широкое использование роботов создает угрозу для безопасности человека.

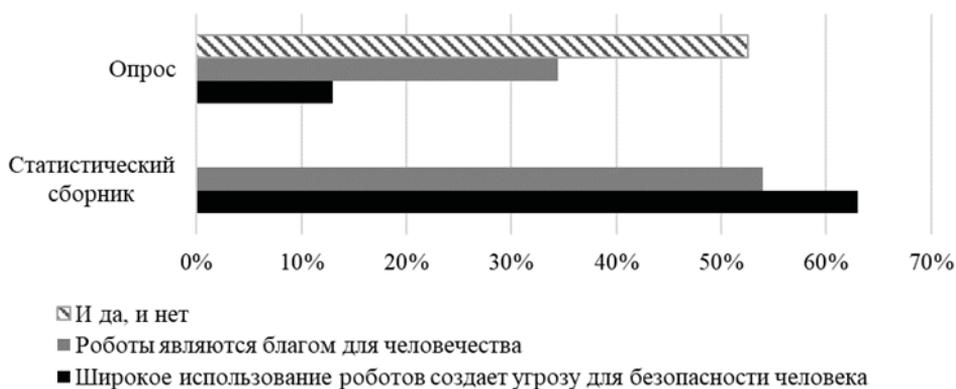


Рисунок 6 — Восприятие населением роботов, %.

Figure 6 — Public perception of robots, %.



Рисунок 7 — Отношение населения к использованию роботов, %.

Figure 7 — Attitude of population towards the use of robots, %.



Рисунок 8 — Оценка населением роли роботов на рынке труда.

Figure 8 — Population's assessment of the role of robots in the labor market.

В статистическом сборнике (Цифровая экономика, 2021) отмечается, что население в большей степени придерживается мнения о том, что использование роботов может создать угрозу для безопасности человека (63%), а 54% считают роботов благом для человечества. Нами обозначается неоднозначная позиция оценки роботов между благом и угрозой безопасности человечеству. Однако в нашем исследовании респонденты в большей степени склоняются к более позитивному восприятию роботов, а в статистическом сборнике — негативному (рис. 6).

По мнению большинства респондентов в проведенном опросе, роботы могут быть использованы как: робот-помощник, который выполняет за вас часть домашних дел (75,3%); робот-дрон, который доставляет вам товары, покупки из магазина (50,6%).

Многими респондентами отмечались также следующие варианты использования роботов: робот-консультант помогает вам разобраться в юридических вопросах (44,8%); робот-ассистент помогает вам на работе (41,6%); робот-преподаватель помогает вам освоить образовательную программу (37,0%); робот-друг разговаривает с вами на интересную вам тему (31,2%); робот-программа управляет автомобилем, в котором вы едете (30,5%).

Реже всего респондентами выбирались такие варианты использования роботов, как: робот принимает решение о выдаче вам кредита (18,8%); робот-хирург делает вам операцию (16,9%); робот-сиделка заботится о ваших пожилых родителях (14,3%); робот-воспитатель заботится о ваших детях в детском саду (10,4%).

Согласно данным статистического сборника (Цифровая экономика, 2021) респонденты чаще всего отмечали, что чувствовали бы себя комфортно в следу-

ющих ситуациях: робот-помощник выполняет за вас часть домашних дел (66%); робот-дрон доставляет вам товары, покупки из магазина (62%).

Многими респондентами отмечались и такие варианты: робот-консультант помогает вам разобраться в юридических вопросах (53%); робот-ассистент помогает вам на работе (44%); робот-друг разговаривает с вами на интересную вам тему (38%); робот принимает решение о выдаче вам кредита (35%).

Реже всего респондентами выбирались такие ситуации, как: робот-программа управляет автомобилем, в котором вы едете (21%); робот-сиделка заботится о ваших пожилых родителях (19%); робот-хирург делает вам операцию (14%); робот-воспитатель заботится о ваших детях в детском саду (10%) (рис. 7).

Несмотря на то что, согласно данным статистического сборника, в большей степени фиксируется негативное восприятие роботов, следует отметить готовность населения (по данным обоих исследований) к взаимодействию с роботами в качестве домохозяек и курьеров. Однако в обоих исследованиях фиксируется недоверие к роботам при взаимодействии их с близкими (престарелыми родителями и детьми), а также в ситуациях, связанных с личной безопасностью (управление автомобилем, хирургическая операция, выдача кредита), т.е. в ситуациях, связанных с риском и отсутствием полного контроля за действиями робота.

При оценке роли роботов на рынке труда респондентами были даны следующие ответы: 44,2% респондентов считают, что роботы необходимы, так как они могут выполнять работу, которая слишком тяжела или опасна для человека; 27,9% респондентов высказывают мнение, что благодаря использованию роботов многие нынешние профессии могут исчезнуть; 8,4% респондентов заявляют, что роботы скоро заменят людей на большинстве рабочих мест; 19,5% респондентов присоединились к вышеперечисленным вариантам ответов.

В статистическом сборнике (Цифровая экономика, 2021) аналогично в качестве самого популярного ответа представлен: роботы необходимы, так как они могут выполнять работу, которая слишком тяжела или опасна для человека (89%); далее — благодаря использованию роботов многие нынешние профессии могут исчезнуть (74%); и реже выбирается ответ, что роботы скоро заменят людей на большинстве рабочих мест (55%) (рис. 8).

Согласно результатам обоих исследований, население считает, что роботы необходимы прежде всего для выполнения работы, которая слишком тяжела или опасна для человека. Конечно, данная потребность, по мнению населения, может привести к изменениям на профессиональном рынке. В связи с этим у части населения есть страхи, связанные с полной заменой людей роботами и отсутствием понимания образа жизни и предназначения людей в данной ситуации.

Заключение

Исследование проблем цифрового общества как особой стадии информационного общества является актуальным направлением современной социологической науки. Значимость изучения данного феномена повышается в условиях инновационного этапа развития экономики современного российского общества.

В настоящее время проводятся исследования в области оценки цифровой готовности населения, изучения отношения населения к цифровизации, предпринимаются попытки дать социологическую интерпретацию цифровому обществу и составить социологический портрет человека цифровой цивилизации.

В проведенном нами исследовании по изучению отношения населения к цифровизации были получены следующие выводы:

1. Подавляющее число опрошенных используют интернет дома практически каждый день.
2. Широко распространены такие типы подключения к Интернету, как мобильный интернет и кабельное подключение. Иногда используются USB-модемы, редко — оптоволоконное подключение, цифровая абонентская линия и спутниковый интернет.
3. Для выхода в интернет используются мобильные устройства (в основном мобильные телефоны, редко — ноутбуки, нетбуки, иногда — планшеты) и персональный компьютер. Также в отдельных случаях используются смарт-телевизор и игровая консоль.
4. Распространение использования интернета прежде всего сдерживают такие факторы, как отсутствие необходимости (проявляется в нежелании пользоваться интернетом), отсутствие технической возможности подключения и недостаток навыков для работы в интернете.
5. Население в большинстве случаев владеет навыками уровня пользователя (копирование или перемещение файла или папки; работа с текстовым редактором; отправка электронной почты с прикрепленными файлами; использование инструмента копирования и вставки в документе; создание электронных презентаций с использованием специальных программ; передача файлов между компьютером и периферийными устройствами; работа с электронными таблицами; подключение и установка новых устройств; использование программ для редактирования фото-, видео- и аудиофайлов). В отдельных случаях — навыками профессионального порядка (поиск, загрузка, установка и настройка программного обеспечения; установка новой или переустановка операционной системы и самостоятельное написание программного обеспечения с использованием языков программирования).
6. Отмечается положительное отношение к цифровизации. Хорошо знакомы следующие направления цифровизации: виртуальная реальность; 3D-моделирование и 3D-печать; интернет вещей; робототехника и технологии искусственного интеллекта.
7. Таким преимуществам цифровизации, как возможность получения услуги в любое время и в любом месте, сокращение финансовых затрат (на поездки, оплату услуг), повышение качества предоставляемых услуг, активизация граждан в контроле за качеством услуг, дается оценка как значимые и очень значимые.
8. Проблемы цифровизации (риск утечки персональных данных; усиление контроля со стороны государства; неприкосновенность частной жизни; безопасность людей не только в сети Интернет, но и за ее пределами) оцениваются

как значимые и очень значимые. Исключением является проблема отсутствия навыков, позволяющих использовать цифровые технологии, — она является либо неважной, либо незначительной.

9. В повседневной жизни используются следующие цифровые технологии: онлайн-покупки; медицинские информационные системы; дистанционные образовательные технологии; онлайн-кинотеатр, спектакль и т.п.; удаленный формат работы (видео- или телеконференции, виртуальная АТС, электронный документооборот, CRM-система, корпоративный файловый сервер и т.д.); дистанционное предоставление госуслуг.

В меньшей степени используются такие цифровые технологий, как голосовой помощник (Amazon Echo, Alexa, «Алиса», Google Home); бытовая техника со смарт-функциями (например, умные кофеварки, холодильники, стиральные машины, пылесосы, кондиционеры, телевизоры и т.д.); чат-бот; онлайн-тренировки (например, система Smart Fitness); программно-аппаратный комплекс домашней автоматизации (умный дом).

10. В большей степени роботы позитивно воспринимаются населением. Комфортными считаются следующие ситуации: робот-помощник выполняет за вас часть домашних дел; робот-дрон доставляет вам товары, покупки из магазина.

Допустимы следующие ситуации: робот-консультант помогает вам разобраться в юридических вопросах; робот-ассистент помогает вам на работе; робот-преподаватель помогает вам освоить образовательную программу; робот-друг разговаривает с вами на интересную вам тему; робот-программа управляет автомобилем, в котором вы едете.

Фиксируется недоверие к роботам в таких ситуациях, когда робот принимает решение о выдаче вам кредита; робот-хирург делает вам операцию; робот-сиделка заботится о ваших пожилых родителях; робот-воспитатель заботится о ваших детях в детском саду.

11. Широко распространено мнение, что роботы необходимы прежде всего для выполнения работы, которая слишком тяжела или опасна для человека. Данная потребность, по мнению населения, может привести к изменениям на профессиональном рынке. В связи с этим у части населения есть страхи, связанные с полной заменой людей роботами и отсутствием понимания образа жизни и предназначения людей в данной ситуации.

В заключение следует отметить, что цифровизация является следующим шагом развития цивилизации. Осуществляется всеобщая трансляция мысли, что цифровой формат представления информации направлен на повышение эффективности экономики и улучшение качества жизни населения. Пока нам сложно представить цифровую реальность. Поэтому исследования в данной области актуальны и необходимы, чтобы предусмотреть меры по осуществлению безболезненной цифровой трансформации государства и общества и обеспечению безопасности в цифровом обществе.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Василенко Л. А., Мещерякова Н. Н. Социология цифрового общества : монография. Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2021. 226 с.

Жукова М. В. Информационная безопасность: понятие и правовая основа ее обеспечения в глобальном информационном обществе // Коммуникация в современном мире : монография. Рубцовск, 2018. 175 с.

Кудрявцева Т. Ю., Кожина К. С. Основные понятия цифровизации // Вестник Академии знаний. 2021. № 3 (44). С. 149–151.

Оценка цифровой готовности населения России: докл. к XXII Апрельской междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. / Н. Е. Дмитриева (рук. авт. кол.), А. Б. Жулин, Р. Е. Артамонов, Э. А. Титов. М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. 86 с.

Плотников В. А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике // Известия СПбГЭУ. 2018. №4 (112). С. 16–24.

Развитие цифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения : монография. Нижний Новгород : Профессиональная наука, 2018. 131 с.

Халин В. Г., Чернова Г. В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. 2018. №10 (118). С. 46–63.

Хомякова С. С. Трансформация и закрепление термина «цифровизация» на законодательном уровне // Молодой ученый. 2019. № 41 (279). С. 9–12.

Цифровая экономика: 2021 : краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишнеvский, Л. М. Гохберг и др. М. : НИУ ВШЭ, 2021. 124 с.

Цифровая экономика : коллективная монография / И. А. Павлинов, Л. К. Скодорова, Е. И. Павлинова и др. Рыбница : ПГУ, 2019. 260 с.

Цифровизация экономических систем: теория и практика : монография / под ред. А. В. Бабкина. СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. 796 с.

Чернов А. А. Становление глобального информационного общества: проблемы и перспективы М.: Дашков и К°, 2003. 232 с.

Шерстюк В. П. МГУ: научные исследования в области информационной безопасности // Информационное общество. 2005. №1 С. 37–45.

Юдина Т. Н. Цифровизация как тенденция современного развития экономики Российской Федерации: Pro y contra // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2017. №3. С. 139–143.

Gobble M. M. Digital Strategy and Digital Transformation // Research Technology Management. 2018. Vol. 68, no. 5. P. 66–71.

Negroponte N. Being Digital. NY : Knopf, 1995.

REFERENCES

- Vasilenko, L. A., Meshcheryakova, N. N. (2021). *Sociology of the digital society: monograph*. Tomsk: Izd-vo Tomskogo politekhnicheskogo universiteta. (In Russ.).
- Zhukova, M. V. (2018). Information security: the concept and legal basis for its provision in the global information society. In: *Communication in the modern world: monograph*. Rubtsovsk. (In Russ.).
- Kudryavtseva, T. Yu., Kozhina, K. S. (2021). Basic concepts of digitalization. *Vestnik Akademii znaniy*, 3(44), 149–151. (In Russ.).
- Dmitrieva, N. E., Zhulin, A. B., Artamonov, R. E., Titov, E. A. (Eds.) (2021). *Assessment of digital readiness of the population of Russia: report. to XXII Apr. intl. scientific conf. on Problems of Development of the Economy and Society, Moscow, 13–30 April. 2021*. Moscow: Izd. dom Vyshej shkoly ekonomiki. (In Russ.).
- Plotnikov, V. A. (2018). Digitalization of production: theoretical essence and prospects for development in the Russian economy. *Izvestiya SPbGEU*, 4(112), 16–24. (In Russ.).
- The development of the digital economy in Russia as a key factor in economic growth and improving the quality of life of the population: monograph (2018)*. Nizhny Novgorod: Professional'naya nauka. <http://scipro.ru/conf/DigitalEconomy.pdf>. (In Russ.).
- Khalin, V. G., Chernova, G. V. (2018). Digitalization and its impact on the Russian economy and society: advantages, challenges, threats and risks. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie*, 10(118), 46–63. (In Russ.).
- Khomyakova, S. S. (2019). Transformation and consolidation of the term „digitalization“ at the legislative level. *Molodoj uchenyj*, 41(279), 9–12. (In Russ.).
- Abdrakhmanova, G. I., Vishnevsky, K. O., Gohberg, L. M. et al. (Eds.) (2021). *Digital economy: 2021: a brief statistical collection*. Moscow: NIU VShE. (In Russ.).
- Pavlinov, I. A., Skodorova L. K., Pavlinova E. I. (2019). *Digital economy: Collective monograph*. Rybnitsa: PGU. (In Russ.).
- Babkin, A. V. (Ed.). (2020). *Digitization of economic systems: theory and practice: monograph*. St. Petersburg: POLYTECH-PRESS. (In Russ.).
- Chernov, A. A. (2003). *Formation of the global information society: problems and prospects*. Moscow.: Dashkov and Co. (In Russ.).
- Sherstyuk, V. P. (2005). MSU: scientific research in the field of information security. *Informacionnoe obshchestvo*, 1, 37–45. (In Russ.).
- Yudina, T. N. (2017). Digitalization as a trend in the modern development of the economy of the Russian Federation: Pro y contra. *Gosudarstvennoe i municipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski*, 3, 139–143. (In Russ.).
- Gobble, M. M. (2018). Digital Strategy and Digital Transformation. *Research Technology Management*, 68(5), 66–71. <https://doi.org/10.1080/08956308.2018.1495969>.
- Negroponte, N. (1995). *Being Digital*. NY: Knopf.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Марина Владимировна Жукова — канд. социол. наук, доцент кафедры государственного и муниципального управления и права Рубцовского филиала Алтайского государственного университета, г. Рубцовск, Россия.

Marina V. Jukova — Cand. Sci. (Sociology), Associate Professor of the Department of State and Municipal Management and Law, Rubtsovsk Institute (Branch) of the Altai State University, Rubtsovsk, Russia.

Данила Владимирович Крюков — студент, Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, Россия.

Danila V. Kryukov — student, Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russia.

Статья поступила в редакцию 07.05.2022;
одобрена после рецензирования 25.05.2022;
принята к публикации 01.06.2022.

The article was submitted 07.05.2022;
approved after reviewing 25.05.2022;
accepted for publication 01.06.2022.