

РИСКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ И ПУТИ ИХ СНИЖЕНИЯ¹

Стукаленко Елена Алексеевна,

кандидат экономических наук,

доцент кафедры экономической теории и прикладной экономики

Новосибирского государственного технического университета,

Россия, 630064, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20

ORCID: 0000-0002-2604-7195

estukalenko@gmail.com

Аннотация

Цифровые технологии, повсеместно вошедшие в нашу повседневную жизнь, радикально изменили способы работы, общения, потребления за короткий период времени. Они влияют на все компоненты качества жизни: благосостояние, трудовую деятельность, состояние здоровья, образование, социальные связи, качество окружающей среды, возможность участия и управления гражданским обществом и т. д. Цифровая трансформация создает как возможности, так и серьезные риски для благополучия людей. Перед исследователями и статистическими службами всего мира стоит серьезная задача по разработке новых инструментов анализа последствий цифровой трансформации для благосостояния населения. Риски очень разнообразны по своей природе, и очень сложно выделить ключевой фактор. Все исследователи приходят к выводу, что безопасные цифровые технологии значительно улучшают жизнь тех, кто обладает навыками их использования, и влекут за собой серьезный риск неравенства для общества, поскольку вводят цифровой разрыв между теми, кто имеет навыки их использования, и теми, кто их не имеет. Автор рассматривает в статье риски, создаваемые цифровыми технологиями по некоторым составляющим качества жизни (цифровая составляющая качества жизни) из шести основных: цифровое качество населения, обеспечение населения цифровыми благами, рынок труда в условиях цифровой экономики, влияние цифровизации на социальную сферу, государственные электронные услуги для населения и безопасность информационной деятельности. Исследование проведено на основе имеющейся статистической базы и результатов исследований ученых различных стран мира.

Риски цифровой экономики нельзя игнорировать при проведении государственной социальной политики. Внимание уделено государственному регулированию, направленному на снижение негативных последствий

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, гос. контракт № 19-010-00195.

цифровизации, через призму национальных, федеральных проектов и других мероприятий.

Ключевые слова: цифровая экономика, качество жизни, цифровое качество населения, национальные проекты, федеральные проекты, обеспечение населения цифровыми благами, влияние цифровизации на социальную сферу, безопасность информационной деятельности населения.

Библиографическое описание для цитирования:

Стукаленко Е.А. Риски цифровизации жизни населения и пути их снижения // Идеи и идеалы. – 2021. – Т. 13, № 4, ч. 1. – С. 180–203. – DOI: 10.17212/2075-0862-2021-13.4.1-180-203.

Введение

Цифровизацию экономики можно уверенно назвать главным современным трендом. Ограничения, вызванные COVID-19, значительно способствовали и ускорили эти процессы. Однако, предоставляя очевидные удобства во всех сферах человеческой жизни, цифровые технологии несут определенные риски и негативные последствия. К сожалению, на сегодняшний момент отсутствует статистическая база, позволяющая достоверно анализировать результаты влияния цифровой трансформации на благосостояние общества. Создание такой базы – одна из основных задач, стоящих перед статистическими службами всего мира. Всё более становится очевидным, что ВВП не является показателем, характеризующим развитие общества. Недаром саммит Евросоюза, проходивший в Порту (Португалия) 8 мая 2021 года, выразил намерение отказаться от расчета благополучия государств мира лишь на основании объема ВВП и его роста и учитывать при этом набор из 14 экологических, экономических и социальных критериев, поскольку «трудящиеся в странах ЕС получают всё меньшую часть ВВП даже по сравнению с уровнем 2010 года» [16].

Перечень экологических, экономических и социальных индикаторов, характеризующих в конечном итоге качество жизни населения, включающий в себя объективные и субъективные показатели, так и остается дискуссионным вопросом в научном сообществе и различается в зависимости от менталитета общества и уровня развития экономики. Но при любом подходе анализа качества жизни населения базовыми являются такие характеристики, как качество населения (уровень образования, здоровье и т. д.), доходы населения и их дифференциация, здравоохранение, качество трудовой жизни, социальная напряженность, экология и безопасность.

Цифровизация экономики вносит и будет вносить как положительные, так и отрицательные коррективы во все показатели качества жизни (цифровая составляющая качества жизни). Для характеристики цифровой со-

ставляющей качества жизни людей выделено шесть основных составляющих: цифровое качество населения, обеспечение населения цифровыми благами, рынок труда в условиях цифровой экономики, влияние цифровизации на социальную сферу, государственные электронные услуги для населения и безопасность информационной деятельности.

Риски цифровой экономики нельзя игнорировать при проведении государственной социальной политики. В 2019 году в России официально запущена программа Национальных проектов на срок до 2024 года, но в июле 2020-го было принято решение отложить достижение ряда показателей до 2030 года и скорректировать программу с учетом изменившихся обстоятельств. Реализация национальных проектов должна, помимо достижения стратегических целей, способствовать и снижению рисков, связанных с цифровизацией экономики.

В настоящем исследовании уделено внимание возможным рискам снижения качества жизни населения в связи с цифровизацией экономики (цифровая составляющая качества жизни) и государственному регулированию, направленному на снижение их негативных последствий, через призму национальных, федеральных проектов и других мероприятий. Отличие национального проекта от федерального заключается в том, что национальный проект, несмотря на то что в нем, конечно, предполагается участие бюджета, внутренним показателем определяет изменение человеческого капитала (стратегическая цель), а федеральные проекты, включенные в каждый национальный проект, предполагают «определенный бюджет и параметры» и состоят из конкретных мероприятий [20]. На этом этапе исследования не предполагается анализ выполнения национальных проектов и их результативность в рамках качества жизни населения. Здесь будет рассмотрен только вопрос: какие федеральные проекты (с точки зрения автора) могут способствовать снижению рисков цифровизации экономики?

Цифровое качество населения

В контексте цифровизации экономики рассмотрим риски, связанные с навыками, которые необходимы для реализации преимуществ, предоставляемых цифровыми технологиями, т. е. цифровое качество населения. Для решения повседневных задач в условиях цифровой экономики человек должен уметь пользоваться различными компьютерными приложениями. Не будем анализировать использование достаточно специфичных приложений, таких как создание презентаций, работа с таблицами, фотографиями, и уж тем более самостоятельное написание программного обеспечения. Остановимся только на умении работать с текстовым редактором и отправкой файлов (табл. 1).

Таблица 1

Навыки работы населения на персональном компьютере в городской и сельской местности (в процентах от общей численности населения, использующего персональный компьютер) [10, с. 46]

Навыки	Городская местность			Сельская местность		
	2015 г.	2018 г.	2019 г.	2015 г.	2018 г.	2019 г.
Работа с текстовым редактором	55,4	59,9	60,4	45,7	46,3	45,7
Отправка электронной почты с прикрепленным файлом	–	55,0	60,3	–	36,7	41,7
Копирование или перемещение файла из папки	–	50,1	53,6	–	40,2	44,0
Передача файлов между ПК и периферийным устройством (цифровой камерой, мобильным телефоном...)	40,2	46,0	46,9	29,2	33,1	33,2
Использование инструмента копирования и вставки для дублирования или перемещения информации в документе	–	33,8	38,4	–	21,1	24,2

Помимо местности, в которой проживает человек, использование ПК дифференцируется в зависимости от возраста. В 2019 году в возрасте 15–24 года использовали ПК 92,9 % этой возрастной группы, 25–34 года – 88 %, 35–44 года – 85,9 %, 45–54 года – 78,9 %, 55–64 года – 59,7 %, 65–74 года – 35,4 % [10, с. 42]. При этом уровень владения ИКТ среди молодежи «мифически» высокий за счет активного использования ими компьютеров в сфере развлечений.

Из представленных данных становятся очевидны риски, связанные с усилением социальной дифференциации по причине отсутствия цифровых компетенций. При низком уровне владения информационно-компьютерными технологиями (ИКТ) россияне просто не смогут воспользоваться преимуществами новых технологий в полном объеме. «Цифровая экономика основана на потреблении всё более широкого спектра услуг, и именно сервисы, полученные с помощью новых способов обработки данных, являются в ней драйвером роста» [17]. Неравенство в навыках может увековечить или даже усугубить существующее неравенство в качестве

жизни населения. Исключение из числа пользователей Интернетом пожилого населения значительно снижает положительные возможности цифровизации, которые она предоставляет, например, в обеспечении доступа к системе медицинского и социального обслуживания людей [19].

Пути снижения: для минимизации рисков необходимо обучение цифровым технологиям всех возрастных групп населения, повышение цифровой грамотности населения путем активного внедрения образовательных программ в школах, университетах, а также «Серебряных университетов» для старшего поколения.

Этому могут способствовать:

Национальный проект «Образование»

Федеральные проекты:

Цифровая образовательная среда, Учитель будущего, Социальные лифты для каждого, Успех каждого ребенка.

Национальный проект «Демография»

Федеральные проекты:

Старшее поколение.

Возможные последствия (риски), возникающие по причине реализации путей снижения основных рисков.

Активное использование цифровых ресурсов в школе может снизить результаты обучения по приобретению традиционных навыков, а также может привести к появлению специфических болезней, связанных со снижением подвижности, нагрузкой на органы зрения, снижением мыслительных способностей, концентрацией внимания, кратковременной памяти, что приведет к снижению количества квалифицированных кадров, выходящих на рынок труда, и с дополнительной нагрузкой на систему здравоохранения. А влияние активного внедрения цифровых технологий в образовательном процессе на психическое здоровье молодежи – это отдельный вопрос для более глубокого исследования. Активное заимствование зарубежных компьютерных технологий может привести к деградации собственных компетенций.

Обеспечение населения цифровыми благами

Для возможности внедрения цифровых технологий в повседневную жизнь необходимым условием является наличие у человека мобильного устройства, персонального компьютера и доступа в Интернет. Этот показатель напрямую зависит от уровня доходов населения, а также от технического обеспечения населения цифровыми благами (доступом к сети Интернет).

На рис. 1 представлена динамика обеспеченности домашних хозяйств ПК и доступом к сети Интернет.



Рис. 1. Обеспеченность домашних хозяйств ПК и доступом к сети Интернет²

Можно наблюдать, что количество домашних хозяйств, имеющих ПК, существенно отличается по типу местности и в 2019 году снизилось и в городской местности, и в сельской. «Пандемия четко обозначила проблемы в этой области, когда в школах и даже в вузах “не тянул” интернет и “падали” платформы, а 700 тысяч детей, по оценкам замминистра просвещения Дмитрия Глушко, вообще остались без возможности дистанта по причине отсутствия компьютеров в семьях» [11]. При этом реальные доходы населения, которые определяют возможность приобретения ПК домашними хозяйствами, показывают отрицательную динамику (табл. 2).

Таблица 2

**Реальные располагаемые денежные доходы населения РФ
(в % к предыдущему году) [15]**

Методика	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
В соответствии с Методологическими положениями по расчету показателей денежных доходов и расходов населения, утвержденными Приказом Росстата от 02.07.2014 № 465	96,8	94,0	98,9	99,9	–	–
В соответствии с Методологическими положениями по расчету показателей денежных доходов и расходов населения, утвержденными Приказом Росстата от 02.07.2014 № 465, с изменениями от 20.11.2018 № 680	97,6	95,5	99,5	100,4	101,0	97,0

² Составлено по [10, с. 21, 22].

Уровень бедности по России в целом в 2019 году составил 12,3 %, однако из 87 регионов только в 27 уровень бедности совпадает с общероссийским или ниже (минимальный уровень бедности в Ямало-Ненецком автономном округе – 5,6 %), а в 60 регионах превышает общероссийский (максимальный в Республике Тыва – 34,7 %) [2]. Таким образом, очевидно, что географический фактор и уровень доходов населения создают серьезные риски, увеличивают межрегиональное цифровое неравенство и могут привести к еще большей поляризации общества. Большому количеству людей цифровые технологии просто недоступны, в результате они окажутся изолированными от тех возможностей, которые предоставляет цифровая экономика.

Помимо этого, в России существует зависимость от зарубежных поставок вычислительной техники и комплектующих к ней. Политическая нестабильность и сильная волатильность доллара значительно увеличивают риски, связанные с доступностью ПК и доступом в Интернет.

Пути снижения: повышение уровня жизни населения, снижение дифференциации доходов населения, снижение межрегионального неравенства, организация производства вычислительной техники в России, политика доходов и заработной платы.

Этому могут способствовать:

Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года [18];

Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года [21].

Национальный проект «Цифровая экономика»

Федеральные проекты:

Информационная инфраструктура, Цифровые технологии.

Качество трудовой жизни

На сегодняшний день существует устойчивая точка зрения в обществе, что цифровые технологии увеличивают производительность труда. Однако перед статистическими службами стоит серьезная задача собрать доказательную базу этой зависимости. Согласно исследованиям ОЭСР, размер этой зависимости различен: США, Корея и Япония отмечают более высокую отдачу от цифровых технологий, чем страны континентальной Европы [25]. В данном случае производительность труда зависит от уровня цифровых навыков исполнителя. Цифровизация экономики меняет структуру рынка труда, заменяя, с одной стороны, рабочую силу новыми технологиями, с другой – создавая новые рабочие места в новых отраслях. Анализу воздействия цифровизации на рынок труда уделяют внимание многие исследователи. Ряд авторов утверждают, что технологические изменения

на основе ИКТ будут более глубокими, чем предыдущие технологические преобразования экономики и глобализация [24, 26]. Цифровизация может привести в будущем к гораздо более серьезным последствиям в спросе на человеческий труд, к росту неравенства в заработной плате, увеличению безработицы и снижению удовлетворенности работой для работников со средней квалификацией, у которых не будет другой альтернативы, кроме перехода на низкоквалифицированную работу, что может привести к еще большему социальному расслоению и социальной напряженности.

Возникновение структурной безработицы, особенно в краткосрочной перспективе, у многих авторов не вызывает сомнения, а следовательно, будет необходима поддержка со стороны государства для переквалификации работников.

С другой стороны, цифровая экономика сильно меняет требования к сотрудникам. Развитие технологий сокращает жизненный цикл профессий. Растет уровень требований к универсальным компетенциям, так называемым *soft skills*. Увеличиваются требования к адаптивности сотрудников, растет спрос на специалистов, владеющих компетенциями «цифровой ловкости», т. е. умеющих (и желающих) применять новейшие технологии для повышения профессионализма и улучшения профессиональной деятельности в целом [6]. Как утверждают некоторые социологи, появляется новый социальный слой – когнитариат (от англ. *cognition* – знание, познание; по аналогии с пролетариатом). Возникает принципиально новый тип работника, который нацелен на творческую практическую деятельность и владеет интеллектуальным капиталом [1]. Поэтому возникает серьезная проблема – кадровое обеспечение цифровой экономики. Возникает риск нехватки специалистов, отвечающих современным требованиям, а следовательно, снижения темпов цифровизации экономики в целом. Таким образом, возможно возникновение риска «разбалансировки рынка труда», несоответствия спроса и предложения рабочей силы – проблема несоответствия навыков работников вакантным рабочим местам, рост потребности в отдельных группах навыков, в частности в цифровых. Необходим статистический инструментарий для выявления и измерения этих явлений.

Но существует и более «жесткая» точка зрения, заключающаяся в том, что цифровизация экономики приводит к сжатию рынка труда. Эксперты прогнозируют, что только в ближайшие пять лет развитые страны потеряют до 5 млн рабочих мест из-за цифровых технологий и роботизации, а затем это количество будет увеличиваться. В России мгновенное наступление автоматизации приведет к тому, что одномоментно 49,3 % трудоспособного населения, или 42,13 млн человек, могут быть заменены роботами и лишиться работы, отмечают эксперты РАНХиГС. При этом роботы заменят 98 %

водителей, 94 % бухгалтеров и экономистов, 72 % грузчиков. По мнению экспертов, роботизация начнет массово уничтожать рабочие места в России уже в ближайшие три-пять лет, а цифровые технологии создадут меньше рабочих мест, чем исчезает в результате их внедрения [8]. Например, Сбербанк проводит оптимизацию численности сотрудников (табл. 3).

Таблица 3

Динамика численности штата Сбербанка [23]

Дата	31.12.2018	30.06.2019	30.12.2019	30.06.2020
Численность сотрудников (полных штатных единиц), тыс. чел.	293,7	291,7	281,3	276,6

Развитие дистанционного банковского обслуживания, по словам Г. Грефа, приведет к сокращению штата Сбербанка примерно вдвое к 2025 году. Помимо возникновения структурной безработицы, внедрение цифровых технологий в корне меняет характер работы, внося как положительные изменения: гибкое рабочее время, возможность дистанционной работы и др.; так и отрицательные: значительное снижение физической нагрузки, размывание границы между работой и личным временем, большая нагрузка на органы зрения и, конечно, увеличение информационной нагрузки, которая вызывает «техностресс». «Под технострессом эксперты в психологии понимают состояние недомогания, психологические и физические последствия работы с электронными аппаратами и средствами информации на рабочем месте и во время отдыха» [3]. Состояние тревоги, раздражения и депрессии, вызванное технологиями, уже активно начали изучать психологи как в России, так и за ее пределами. Информационная перегрузка на рабочем месте снижает удовлетворенность работой и самооценку состояния здоровья [27], вызывает истощение и снижение вовлеченности в работу [28]. Уже сейчас широко исследуется такое явление, как «выгорание на работе», которое во многом объясняется информационной нагрузкой.

Таким образом, цифровизация экономики создает положительные возможности по повышению производительности труда, но при этом возникают риски структурной безработицы, сжатия рынка труда, дифференциации доходов, увеличения психологической нагрузки на работника, снижения удовлетворенности балансом между работой и личной жизнью, техностресса, а также снижения здоровья работников.

Пути снижения: структурные преобразования в системе образования и государственной политики на рынке труда; развитие медицины, направленной на профилактику заболеваний; разработка статистического инструментария для анализа последствий цифровизации на рынок труда.

Этому могут способствовать:

Приказ Министерства цифрового развития, связи и транспортных коммуникаций РФ от 18 ноября 2020 г. № 600 «Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации “Цифровая трансформация”» [14];

Федеральный закон от 8 декабря 2020 г. № 407-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации в части регулирования дистанционной (удаленной) работы и временного перевода работника на дистанционную (удаленную) работу по инициативе работодателя в исключительных случаях».

Национальный проект «Демография»

Федеральные проекты:

Укрепление общественного здоровья; Содействие занятости; Спорт – норма жизни.

Национальный проект «Здравоохранение»

Федеральные проекты:

Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи,

Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями,

Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров и внедрение инновационных медицинских технологий.

Национальный проект «Образование»

Федеральные проекты:

Молодые профессионалы; Социальные лифты для каждого.

Национальный проект «Цифровая экономика»

Федеральные проекты:

Кадры для цифровой экономики.

Национальный проект «Производительность труда»

Федеральные проекты:

Системные меры по повышению производительности труда, Адресная поддержка повышения производительности труда на предприятиях (Бережливое производство).

Мониторинг кадрового обеспечения рынка труда в условиях глобальной цифровизации, который позволит определить приоритетные HR-стратегии для цифровой экономики, оценить степень исполнения указов Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Слежение за рынком труда позволит определить основные факторы, влияющие на уровень кадрового обеспечения цифровой экономики, даст возможность своевременно выявить возможные риски и угрозы [7].

Влияние цифровизации на социальную сферу

Влияние цифровизации на социальную жизнь является наиболее обсуждаемым вопросом и активно анализируется психологами, социологами, медиками и другими исследователями. Результаты этих исследований достаточно противоречивы, здесь отмечено как положительное, так и отрицательное. Существуют две конкурирующие гипотезы, описывающие влияние Интернета на человеческое взаимодействие.

С одной стороны, есть мнение, что, увеличивая общий объем общения, онлайн-общение способствует усилению взаимодействия лицом к лицу. Соединяя людей с общими интересами независимо от демографических характеристик или географического положения, Интернет позволяет создавать новые связи, группы по интересам и способен помочь людям преодолеть одиночество и социальную изоляцию. Особенно это важно для пожилых людей, которые используют цифровые технологии. Выделяются исследования по использованию цифровых технологий в здравоохранении и отмечается, что эти технологии имеют большой потенциал для улучшения оказания медицинской помощи. Но возникает вопрос об уровне цифровой грамотности пожилых, необходимой для использования этих возможностей.

С другой стороны, некоторые исследователи утверждают, что Интернет смещает социальные взаимодействия из реального мира в виртуальный и вытесняет семейное время и социальные взаимодействия, что «человеческое общение становится прерогативой богатых людей; бедные выбирают гаджеты, переставшие быть признаком роскоши. Активное распространение цифровых услуг приводит к созданию новой реальности, где в категорию товаров люкс попали не гаджеты и технологии, а человеческое взаимодействие» [5]. Использование Интернета может привести к негативным последствиям для психического и физического здоровья (неврологические процессы, сходные с другими веществами, вызывающими привыкание; развитие беспокойства, депрессии и нарциссизма, которые возникают по причине социальных сравнений, сделанных онлайн; рост числа самоубийств у подростков и т. д.), к развитию ненависти к группам меньшинств, киберзапугиванию, домогательству, утечке персональных данных, снижению ответственности, юридической неопределенности и этическим проблемам. Платформы социальных сетей и другие онлайн-форумы представляют пространство для негативных социальных взаимодействий. Исчезновение приватности, навязчивая реклама, новый цифровой тоталитаризм.

Несмотря на множество возможностей, которые открываются для развития человека благодаря цифровым технологиям (например, получение

знаний, дистанционное обучение, профессиональное общение, поиск информации, связанной со здоровьем или услугами в области здравоохранения), для доступа к электронным ресурсам библиотек и музеев, всё-таки наиболее частой целью использования сети Интернет является именно социальное общение, что отражено на рис. 2.

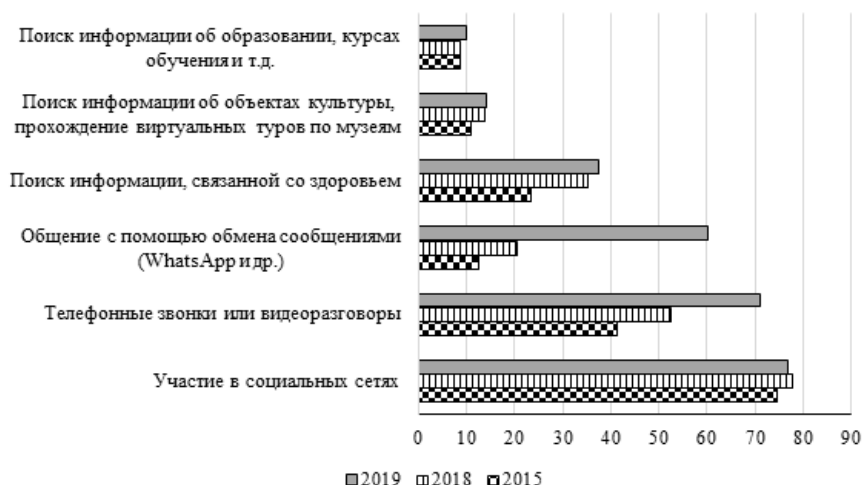


Рис. 2. Цели использования сети Интернет населением³

Таким образом, становится очевидно, что именно в социальных связях Интернет прочно вошел в жизнь, а следовательно, необходимо минимизировать риски, связанные с широким распространением социальных сетей.

Пути снижения: образование по вопросам безопасности в Интернете; психолого-педагогическая и информационная поддержка семей; профилактика нарушения психического здоровья; новые направления социальной политики, которые возникнут по мере внедрения цифровизации и выявления возникающих проблем; изменение школьного образования, подготовка детей к жизни в цифровом мире.

Этому могут способствовать:

Национальный проект «Культура»

Федеральные проекты:

Цифровая культура; Творческие люди.

Национальный проект «Образование»

Федеральные проекты:

Социальная активность; Цифровая образовательная среда.

Национальный проект «Цифровая экономика»

Федеральный проект «Регулирование цифровой среды».

³ Составлено по [10, с. 72].

Возможные последствия (риски), возникающие по причине реализации путей снижения основных рисков: развитие всеобъемлющего цифрового контроля; проблемы, связанные правовым регулированием социальных сетей.

Электронные государственные услуги населению

Оказание электронных государственных услуг дает возможность улучшить качество и сроки предоставления государственных услуг, укрепить связи правительства с гражданами на разных этапах цикла разработки политики.

Несмотря на очень большие выгоды цифровизации этого процесса, неравенство в цифровых навыках создает серьезную проблему выгод от внедрения «цифрового правительства» и возникает риск лишения граждан доступа к определенным государственным услугам, если оно полностью заменит традиционное предоставление услуг цифровыми правительственными платформами. Особенно это касается людей старшего возраста, кому в силу снижения физической активности «цифровое правительство» могло бы оказывать ощутимую пользу. На рис. 3 представлена информация по населению, использующему сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг. Необходимо отметить, что в 2015 году не взаимодействовали с органами государственной власти 53,6 % населения, в 2018-м – 27,1 %, в 2019-м – 26 %.

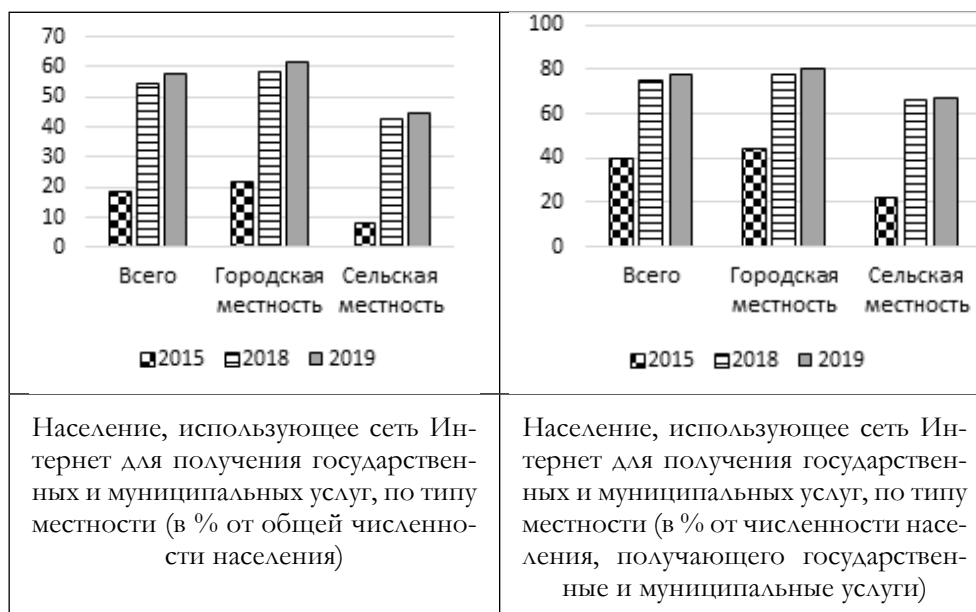


Рис. 3. Население, использующее сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг⁴

⁴ Составлено по [10, с. 125].

В табл. 4 приведена информация по возрасту потребителей «цифрового правительства».

Таблица 4

Население, использующее сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг по возрастным группам (в % от общей численности населения, использующего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг) [10, с. 126]

Годы \ Возраст	15–24	25–34	35–44	45–54	55–64	65–72
2015	49	53	50,8	36,3	19,4	7,1
2018	83,9	86,7	84,3	76,2	56,8	35,8
2019	84,7	87,4	86,8	80,5	63	41,2

Очевидно и закономерно, что в более старшем возрасте люди менее активно используют услуги «цифрового правительства». При этом данные в табл. 4 приведены для возраста 15–72 года, а в России более 10 млн человек в возрасте от 73 лет и старше, что составляет 7 % от общей численности населения (рассчитано по [22]).

Помимо этого, при расширении участия граждан в гражданских и политических сообществах возникают риски распространения дезинформации, снижающей доверие к правительству.

Пути снижения рисков: внедрение образовательных программ в школах, университетах, «Серебряные университеты» для старшего поколения.

Этому могут способствовать:

Национальный проект «Образование»

Федеральные проекты:

Цифровая образовательная среда; Социальные лифты для каждого.

Национальный проект «Демография»

Федеральный проект «Старшее поколение».

Национальный проект «Цифровая экономика»

Федеральные проекты:

Регулирование цифровой среды; Информационная безопасность; Информационная инфраструктура; Цифровое государственное управление.

Возможные последствия (риски), возникающие по причине реализации путей снижения основных рисков: рост занятых в органах власти и управления, необходимость новой административной реформы.

Безопасность информационной деятельности населения

Этот компонент качества жизни населения самый уязвимый с точки зрения рисков снижения качества жизни при внедрении цифровой экономики. Отсутствие эффективных нормативно-правовых и этических основ приводит к тому, что пользователи Интернета могут подвергаться значительным экономическим, социальным, эмоциональным и даже физическим рискам. Если люди не чувствуют себя в безопасности в Интернете, они будут неохотно участвовать в цифровой экономике, не позволяя ей полностью раскрыть ее потенциал. Серьезными рисками являются: утечка конфиденциальных данных, коммерческих сведений и информации, составляющей государственную тайну; утечка персональных данных граждан за границу к мощным иностранным игрокам, что может привести к риску возникновения внешнего управления страной; рост экономических преступлений.

Как известно, искусственный интеллект считается ключевым элементом в цифровой трансформации общества. Аналитики прогнозируют рост рынка технологий ИИ в секторе кибербезопасности более чем на 20 % в год. В 2021–2022 годах правительство РФ выделит на технологии ИИ 4,1 млрд рублей [12]. Его активное внедрение может создать новую угрозу для информационной безопасности. «Пока неясно, как запрограммированная система будет себя вести при изменении контекста и возможно ли ею управлять. Специалисты по информационной безопасности продолжают работать над формами контроля со стороны человека, чтобы все решения, принимаемые ИИ, подлежали аудиту».

Число киберпреступлений в России настолько выросло, что стало угрожать национальной безопасности», – заявил начальник Главного организационно-аналитического управления Генпрокуратуры РФ Андрей Некрасов [9]. Уровень борьбы с киберпреступностью в России пока не соответствует ее масштабам, считают в Генпрокуратуре РФ. В 2019 году в правоохранительные органы поступило порядка 350 тыс. сообщений о таких преступлениях. Уголовных дел открыто на 60 % больше, чем в 2018 году. Самый большой прирост дают преступления с использованием пластиковых карт. В 2020 году рост составил 490 % относительно 2019 года (по состоянию на июнь). По оценкам Генпрокуратуры, рост мошенничеств с платежными картами связан с недостатками регламентации защиты банков персональных данных [4].

Помимо персональных рисков, с внедрением цифровой экономики появились и риски возникновения внешнего управления страной, утечка персональных данных за границу к мощным иностранным игрокам и захват экономики более сильными и богатыми иностранными игроками.

Именно вопросам кибербезопасности в условиях цифровизации экономики необходимо уделять особенное внимание.

Пути снижения рисков: мероприятия, проводимые Генпрокуратурой РФ, МВД РФ, ЦБ РФ; разработка нормативно-правовой базы.

Национальный проект «Цифровая экономика»

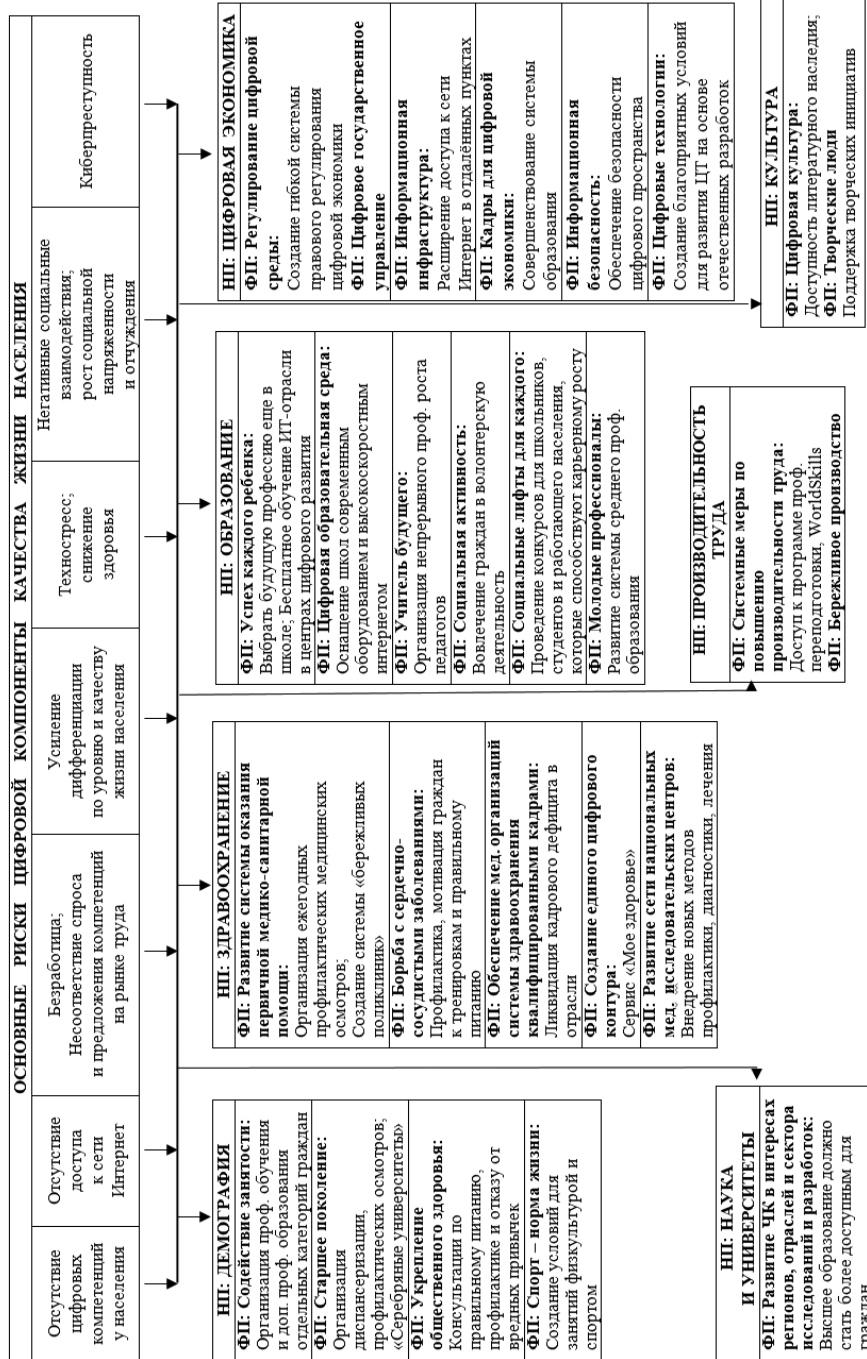
Федеральные проекты: Регулирование цифровой среды; Информационная безопасность; Информационная инфраструктура; Цифровые технологии.

Заключение

Подводя итоги всему вышесказанному, необходимо сказать, что, с одной стороны, цифровые технологии могут значительно улучшить качество жизни населения, поскольку они обеспечивают доступ к большему количеству информации, упрощают доступ к образованию, медицинской информации, потребительским товарам через онлайн-покупки и т. д. С другой стороны, цифровые технологии влекут за собой снижение качества жизни населения в рамках цифровой составляющей этого показателя. Возникает риск неравенства для общества, поскольку возникает существенный разрыв между теми, кто имеет навыки использования цифровых технологий, и теми, кто их не имеет. Чтобы цифровизация работала на благо людей, необходимо создание равных возможностей, повсеместной цифровой грамотности и сильной цифровой безопасности. Для снижения рисков цифровизации экономики, которые в итоге могут привести к тому, что цифровизация экономики в планируемом объеме не реализуется, необходимо активно проводить государственную политику, направленную на снижение этих рисков. Во многом этому может способствовать реализация национальных проектов, отображенных в приложении (составлено по [13]).

Однако само наличие даже хорошо проработанных документов не гарантирует снижения рисков. Необходимо достижение поставленных стратегических целей, целевых показателей каждого федерального проекта, что будет требовать значительной корректировки государственной социальной политики, реального проектного управления и четкой работы исполнительных органов. Цифровизация экономики бросает серьезный вызов всей системе образования, как среднего, так и высшего, перестройка которого должна способствовать повышению цифровой грамотности населения и подготовке востребованных кадров для цифровой экономики. Должны быть пересмотрены и приоритеты государственной политики на рынке труда. А для своевременного обоснованного анализа последствий цифровизации необходима разработка методологии статистического учета.

Приложение
Национальные проекты, способствующие снижению уровня рисков, вызванных цифровой компонентой качества жизни населения



Литература

1. *Архипова Н.И., Седова О.А.* Применение digital-инструментов в подборе и отборе персонала в организации // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2018. – № 2 (12). – С. 9–22. – DOI: 10.28995/2073-6304-2018-2-9-22.
2. Социально-экономические индикаторы бедности в 2013–2019 гг. / Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – М., 2020. – URL: https://gks.ru/bgd/regl/b20_110/Main.htm (дата обращения: 14.11.2021).
3. *Василенкова Т.* Что такое техностресс // Medicus.ru – Посольство медицины. – 2011. – 30 мая. – URL: <http://www.medicus.ru/psychology/patient/chto-takoe-tehnostress-34648.phtml> (дата обращения: 14.11.2021).
4. Генпрокуратура подготовила меры по борьбе с киберпреступностью в России // ТАСС. – 2020. – 23 июля. – URL: <https://tass.ru/obschestvo/9032391> (дата обращения: 14.11.2021).
5. *Девяткина М.* NYT назвала признаком бедности потребление цифровых услуг // РБК. Общество. – 2019. – 26 марта. – URL: <https://www.rbc.ru/society/26/03/2019/5c99f7ec9a7947b8ec31c535> (дата обращения: 14.11.2021).
6. *Дёгтев Г.* Как цифровая трансформация и современные технологии влияют на рынок труда и подготовку кадров // Университет Правительства Москвы: веб-сайт. – 2021. – 01 января. – URL: <https://mguu.ru/kak-tsifrovaya-transformatsiya-i-sovremennye-tehnologii-vliyayut-na-rynok-truda-i-podgotovku-kadrov-v-state-gennadiya-dyogteva/> (дата обращения: 14.11.2021).
7. *Демьянова А.* Статистическое измерение влияния цифровизации экономики на занятость // Федеральная служба Государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ryCC4yXJ/Demyanova.pdf> (дата обращения: 14.11.2021).
8. *Дигилина О.Б., Тесленко П.Б.* Трансформация рынка труда в условиях цифровизации // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2019. – № 4. – С. 166–181. – DOI: 10.28995/2073-6304-2019-4-166-180.
9. За бурно развивающейся IT-сферой как тень следует преступность – эксперт // ИА REGNUM. – 2021. – 24 мая. – URL: <https://regnum.ru/news/society/3277677.html> (дата обращения: 14.11.2021).
10. Информационное общество в Российской Федерации. 2020: статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики, Высшая школа экономики. – Электрон. текст дан. (33,6 Мб). – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 268 с.
11. *Ломова И.* Топ-10 трендов высшего образования по версии преподавателей // РБК. Новости Черноземья. – 2021. – 16 июля. – URL: <https://chr.rbc.ru/chr/16/07/2021/60f18e8b9a79471e77e46211> (дата обращения: 14.11.2021).
12. Названа главная опасность вирусов нового поколения // Прайм. Агентство экономической информации. – 2021. – 161 июля. – URL: https://1prime.ru/telecommunications_and_technologies/20210711/834171209.html (дата обращения: 14.11.2021).

13. Национальные проекты РФ: портал. – URL: <https://национальныепроекты.рф/> (дата обращения: 14.11.2021).
14. Приказ Минцифры от 18 ноября 2020 г. № 600 (ред. от 14.01.2021) «Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация» // Консультант-плюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372437/ (дата обращения: 14.11.2021).
15. Реальные располагаемые денежные доходы населения / Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru/search?q=search?q=Доходы+населения> (дата обращения: 14.11.2021).
16. Саммит ЕС намерен отказаться от ВВП как главного критерия благополучия государств // ТАСС. – 2021. – 08 мая. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/11328003> (дата обращения: 14.11.2021).
17. Соколов Д.В. Знание и образование в цифровую эпоху // Идеи и идеалы. – 2021. – Т. 13, № 2, ч. 1. – С. 33–50. – DOI: 10.17212/2075-0862-2021-13-2.1-33-50.
18. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года / Министерство экономического развития Российской Федерации. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitiye/strategicheskoe_planirovanie_prostranstvennogo_razvitiya/strategiya_prostranstvennogo_razvitiya_rossiyskoy_federacii_na_period_do_2025_goda/ (дата обращения: 14.11.2021).
19. Стукаленко Е.А. Риски цифровой трансформации экономики // Цифровая трансформация экономики: теория и практика в интеграционных союзах: монография. – Минск: Ин-т бизнеса БГУ, 2020. – С. 42–63.
20. Трубина М. Эксперт: национальный проект – лучший инструмент для улучшения жизни россиян // Взгляд. Деловая газета. – 2018. – 23 ноября. – URL: <https://vz.ru/news/2018/11/23/952068.html> (дата обращения: 14.11.2021).
21. Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» // Гарант. Информационно-правовой портал. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71572608/> (дата обращения: 14.11.2021).
22. Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту в среднем за 2019 г. / Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://gks.ru/bgd/regl/b20_111/Main.htm (дата обращения: 14.11.2021).
23. Численность сотрудников Сбербанка с начала 2020 года уменьшилась на 4,7 тыс. человек // ТАСС. – 2020. – 30 июля. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/9083433> (дата обращения: 14.11.2021).
24. Brynjolfsson E., McAfee A. Race Against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy. – Lexington, MA: Digital Frontier Press, 2011. – 50 p. – URL: <http://b1ca250e5ed661ccf2f1-da4c182123f5956a3d22aa43eb816232.r10.cf1.rackcdn.com/contentItem-5422867-40675649-ew37tmdujwhnj-or.pdf> (accessed: 14.11.2021).

25. How's Life in the Digital Age? Opportunities and risks of the digital transformation for people's well-being. – Paris: OECD, 2019. – URL: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/how-s-life-in-the-digital-age_9789264311800-en (accessed: 14.11.2021).

26. OECD Employment Outlook 2017. – Paris: OECD, 2017. – URL: https://www.oecd-ilibrary.org/employment/oecd-employment-outlook-2017_empl_outlook-2017-en (accessed: 14.11.2021).

27. Misra S., Stokols D. Psychological and Health Outcomes of Perceived Information Overload // Environment and Behavior. – 2011. – Vol. 44, iss. 6. – P. 737–759.

28. Reinke K., Chamorro-Premuzic T. When email use gets out of control: Understanding the relationship between personality and email overload and their impact on burnout and work engagement // Computers in Human Behavior. – 2014. – Vol. 36. – P. 502–509.

Статья поступила в редакцию 28.08.2021.

Статья прошла рецензирование 02.10.2021.

RISKS OF THE DIGITALIZATION OF LIFE OF THE POPULATION AND WAYS OF DECREASING THEM

Stukalenko Elena,

Cand. of Sc. (Economics),

Associate Professor, Department of Economic Theory and Applied Economics,

Novosibirsk State Technical University,

20 Karl Marx Avenue, Novosibirsk, 630073, Russian Federation

ORCID: 0000-0002-2604-7195

estukalenko@gmail.com

Abstract

Digital technologies, ubiquitous in our daily life, have radically changed the way we work, communicate, and consume in a short period of time. They affect all components of quality of life: well-being, work, health, education, social connections, environmental quality, the ability to participate and govern civil society, and so on.

Digital transformation creates both opportunities and serious risks to the well-being of people. Researchers and statistical agencies around the world are facing a major challenge to develop new tools to analyze the impact of digital transformation on the well-being of the population.

The risks are very diverse in nature and it is very difficult to identify the key factor. All researchers conclude that secure digital technologies significantly improve the lives of those who have the skills to use them and pose a serious risk of inequality for society, as they introduce a digital divide between those who have the skills to use them and those who do not.

In the article, the author examines the risks created by digital technologies for some components of the quality of life (digital component of the quality of life), which are six main components: the digital quality of the population, providing the population with digital benefits, the labor market in the digital economy, the impact of digitalization on the social sphere, state electronic services for the population and the security of information activities. The study was carried out on the basis of the available statistical base and the results of research by scientists from different countries of the world.

The risks of the digital economy cannot be ignored when pursuing state social policy. Attention is paid to government regulation aimed at reducing the negative consequences of digitalization through the prism of national, federal projects and other events.

Keywords: Digital economy, quality of life, digital quality of the population, national projects, federal projects, providing the population with digital benefits, the impact of digitalization on the social sphere, security of information activities of the population.

Bibliographic description for citation:

Stukalenko E. Risks of the Digitalization of Life of the Population and Ways of Decreasing Them. *Idey i idealy = Ideas and Ideals*, 2021, vol. 13, iss. 4, pt. 1, pp. 180–203. DOI: 10.17212/2075-0862-2021-13.4.1-180-203.

References

1. Arkhipova N.I., Sedova O.L. Primenenie digital-instrumentov v podbore i otbore personala v organizatsii [Application of digital-instruments in the staff selection and screening in the organization]. *Vestnik RGGU. Seriya: Ekonomika. Upravlenie. Pravo = RSUH/RGGU Bulletin. "Economics. Management. Law" Series*, 2018, no. 2 (12), pp. 9–22. DOI: 10.28995/2073-6304-2018-2-9-22.

2. *Sotsial'no-ekonomicheskie indikatory bednosti v 2013–2019 gg.* [Social-Economical Poverty Indicators of the 2013–2019]. Federal State Statistics Service. Moscow, 2020. (In Russian). Available at: https://gks.ru/bgd/regl/b20_110/Main.htm (accessed 14.11.2021).

3. Vasilenkova T. Chto takoe tekhnostress [What the technostress is?]. *Medicus.ru – Posol'stvo meditsiny*, 2011, 30 May. Available at: <http://www.medicus.ru/psychology/patient/chto-takoe-tehnostress-34648.phtml> (accessed 14.11.2021).

4. Genprokuratura podgotovila mery po bor'be s kiberprestupnost'yu v Rossii [The Prosecutor General's Office of the Russian Federation has prepared measures to combat cybercrime in Russia]. *TASS* [Russian News Agency TASS], 2020, 23 July. (In Russian). Available at: <https://tass.ru/obschestvo/9032391> (accessed 14.11.2021).

5. Devyatkina M. NYT nazvala priznakom bednosti potreblenie tsifrovyykh uslug [NYT called the consumption of digital services a sign of poverty]. *RBK. Obshchestvo* [Russian Business Channel], 2019, 26 March. Available at: <https://www.rbc.ru/society/26/03/2019/5c99f7ec9a7947b8ec31c535> (accessed 14.11.2021).

6. Degtev G. Kak tsifrovaya transformatsiya i sovremennyye tekhnologii vliyayut na rynek truda i podgotovku kadrov [How the Digital Transformation and Modern Technologies Affect the Labour Market and Personnel Training]. *Universitet Pravitel'stva Moskvy* [Moscow Metropolitan Governance University]: website, 2021, 01 January. Available at: <https://mguu.ru/kak-tsifrovaya-transformatsiya-i-sovremennyye-tehnologii-vliyayut-na-rynek-truda-i-podgotovku-kadrov-v-state-gennadiya-dyogteva/> (accessed 14.11.2021).

7. Dem'yanova A. Statisticheskoe izmerenie vliyaniya tsifrovizatsii ekonomiki na zanyatost' [Statistic Measurement of the Influence of Digital Economy on Employment]. *Federal'naya sluzhba Gosudarstvennoi statistiki* [Federal State Statistic Service]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ryCC4yX/Demyanova.pdf> (accessed 14.11.2021).

8. Digilina O.B., Teslenko I.B. Transformatsiya rynka truda v usloviyakh tsifrovizatsii [Transformation of the labor market in the context of digitalization]. *Vestnik RGGU. Seriya: Ekonomika. Upravlenie. Pravo = RSUH/RGGU Bulletin. "Economics. Management. Law" Series*, 2019, no. 4, pp. 166–181. DOI: 10.28995/2073-6304-2019-4-166-180.

9. Za burno razvivayushcheisya IT-sferoi kak ten' sleduet prestupnost' – ekspert [Crime follows the rapidly developing IT sphere like a shadow – expert]. *LA REGNUM*, 2021, 24 May. (In Russian). Available at: <https://regnum.ru/news/society/3277677.html> (accessed 14.11.2021).
10. *Informatsionnoe obschestvo v Rossiiskoi Federatsii. 2020* [Informational Society in the Russian Federation. 2020: Statistical Digest]. Federal State Statistics Service. Moscow, HSE University Publ., 2020. 268 p.
11. Lomov I. Top-10 trendov vysshego obrazovaniya po versii prepodavatelei [Top-10 Trends in Higher Education According to Teachers]. *RBK. Novosti Chernozem'ya* [Russian Business Channel. News of the Chernozemiel], 2021, 16 July. Available at: <https://chr.rbc.ru/chr/16/07/2021/60f18e8b9a79471e77e46211> (accessed 14.11.2021).
12. Nazvana glavnaya opasnost' virusov novogo pokoleniya [The main danger of new generation viruses is named]. *Praim. Agentstvo ekonomicheskoi informatsii* [PRIME. Business News Agency], 2021, 11 July. Available at: https://1prime.ru/telecommunications_and_technologies/20210711/834171209.html (accessed 14.11.2021).
13. *Natsional'nye proekty RF: portal* [The National Projects of the Russian Federation]. Available at: <https://национальныепроекты.рф/> (accessed 14.11.2021).
14. [Order of the Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation of November 18, 2020, N 600 (Ed. of 14.01.2021), On Approval of Methods for Calculating Targets of the national development Goal of the Russian Federation “Digital Transformation”]. *Konsultant-plus* [ConsultantPlus]. (In Russian). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372437/ (accessed 14.11.2021).
15. *Real'nye raspolagaemye denezhnye dokhody naseleniya* [Real disposable income of the population]. Federal State Statistics Service. Available at: <https://rosstat.gov.ru/search?q=earch?q=Dokhody+naseleniya> (accessed 14.11.2021).
16. Sammit ES nameren otkazat'sya ot VVP kak glavnogo kriteriya blagopoluchiya gosudarstv [The EU Summit intends to refuse GDP as the main criterion for the well-being of states]. *TASS* [Russian News Agency TASS], 2021, 08 May. (In Russian). Available at: <https://tass.ru/ekonomika/11328003> (accessed 14.11.2021).
17. Sokolov D.V. Znanie i obrazovanie v tsifrovuyu epokhu [Knowledge and Education in Digital Era]. *Idei i idealy = Ideas and Ideals*, 2021, vol. 13, iss. 2, pt. 1, pp. 33–50. DOI: 10.17212/2075-0862-2021-13-2.1-33-50.
18. *Strategiya prostranstvennogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii na period do 2025 goda* [Spatial Development Strategy of the Russian Federation for the period of up to 2025]. Ministry of Economic Development of the Russian Federation. Available at: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/strategicheskoe_planirovanie_prostranstvennogo_razvitiya/strategiya_prostranstvennogo_razvitiya_rossiyskoy_federacii_na_period_do_2025_goda/ (accessed 14.11.2021).
19. Stukalenko E.A. Riski tsifrovoi transformatsii ekonomiki [The Risks of the Digital Transformation of Economy]. *Tsifrovaya transformatsiya ekonomiki: teoriya i praktika v integratsionnykh soyuzakh* [The Digital Transformation of Economy: The Theory and Practice in Integration Unions]. Minsk, School of Business of BSU Publ., 2020, pp. 42–63.

20. Trubina M. Ekspert: natsional'nyi proekt – luchshii instrument dlya uluchsheniya zhizni rossiyan [Expert: National Project is the best tool for the life improvement of Russians]. *Vzglyad. Delovaya gazeta*, 2018, 23 November. (In Russian). Available at: <https://vz.ru/news/2018/11/23/952068.html> (accessed 14.11.2021).

21. [Decree of the President of the Russian Federation No. 208 dated May 13, 2017 “On the Strategy of Economic Security of the Russian Federation for the period up to 2030”]. *Garant. Informatsionno-pravovoi portal* [GARANT – Legislation in Russia]. (In Russian). Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71572608/> (accessed 14.11.2021).

22. *Chislennost' naseleniya Rossiiskoi Federatsii po polu i vozrastu v srednem za 2019 g.* [The Population of the Russian Federation by Gender and Age on Average for 2019]. Federal State Statistics Service. Available at: https://gks.ru/bgd/regl/b20_111/Main.htm (accessed 14.11.2021).

23. *Chislennost' sotrudnikov Sberbanka s nachala 2020 goda umen'shilas' na 4,7 tys. chelovek* [The Number of Sberbank Employees Has Decreased by 4.7 thousand People since the Beginning of 2020]. *TASS* [Russian News Agency TASS], 2020, 30 July. Available at: <https://tass.ru/ekonomika/9083433> (accessed 14.11.2021).

24. Brynjolfsson E., McAfee A. *Race Against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy*. Lexington, MA, Digital Frontier Press, 2011. 50 p. Available at: <http://b1ca250e5ed661ccf2f1-da4c182123f5956a3d22aa43eb816232.r10.cf1.rackcdn.com/contentItem-5422867-40675649-ew37tmdujwhnj-or.pdf> (accessed 14.11.2021).

25. *How's Life in the Digital Age? Opportunities and risks of the digital transformation for people's well-being*. Paris, OECD, 2019. Available at: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/how-s-life-in-the-digital-age_9789264311800-en (accessed 14.11.2021).

26. *OECD Employment Outlook 2017*. Paris, OECD, 2017. Available at: https://www.oecd-ilibrary.org/employment/oecd-employment-outlook-2017_empl_outlook-2017-en (accessed 14.11.2021).

27. Misra S., Stokols D. Psychological and Health Outcomes of Perceived Information Overload. *Environment and Behavior*, 2011, vol. 44, iss. 6, pp. 737–759.

28. Reinke K., Chamorro-Premuzic T. When email use gets out of control: Understanding the relationship between personality and email overload and their impact on burnout and work engagement. *Computers in Human Behavior*, 2014, vol. 36, pp. 502–509.

The article was received on 28.08.2021.

The article was reviewed on 02.10.2021.