



Digitalization as a factor of labor market dynamics

I. E. Zolin¹, M. K. Kobylatskiy¹

¹Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russian Federation

DOI: 10.18255/2412-6519-2024-3-314-325

Research article
Full text in Russian

Dedicated to studying the impact of digitalization on the labor market and employment. The existing approaches to the essence of the concept of digitalization are considered, the ongoing changes in the labor market are analyzed, options for classifying the new composition of professions are presented depending on their exposure to digitalization, and an analysis of modern requirements for the social and technical skills of employees due to the active use of new technological tools is carried out. Statistical data on the dynamics of the prevalence of digital skills is presented, the influence of digital technologies on professional requirements and personal qualities of potential employees is revealed. Attention is paid to new forms of employment, such as the gig economy and working with distributed teams, showing their advantages and disadvantages, as well as the challenges they pose to society. It is shown that in modern conditions the requirements for the employee's adaptive ability, the presence of a certain flexibility of thinking and behavior, and a deep understanding of the consequences of his activities are increasing. It is concluded that workers' skills in using digital technologies are becoming one of the determining factors in the labor market and affect a person's status in work. Modern society needs a worker with a broad scientific and technical outlook and a desire to acquire new knowledge. The key trends in the digitalization process in the near future are highlighted, and recommendations are offered to employees for adapting to new changes in the labor market.

Keywords: Digitization; profession; labor market; gig economy; social-labor relations; emotional intelligence; employment; digital skills

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Zolin, Igor E. | E-mail: iz.iz2016@yandex.ru
D. Sc. (Sociology)

Kobylatskiy, Maxim K. | E-mail: mkkobylatskiy@yandex.ru
Postgraduate

For citation: Zolin I. E., Kobylatskiy M. K. Digitalization as a factor of labor market dynamics // Social'nye i gumanitarnye znaniya. 2024. Vol. 10, No. 3. P. 314-325. (in Russ.)



Цифровизация как фактор динамики рынка труда

И. Е. Золин¹ М. К. Кобыляцкий¹

¹Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского, Нижний Новгород, Российская Федерация

DOI: 10.18255/2412-6519-2024-3-314-325
УДК 316.422

Научная статья
Полный текст на русском языке

Статья посвящена исследованию влияния цифровизации на рынок труда и сферу занятости. Рассмотрены имеющиеся подходы к сущности понятия цифровизации, проанализированы происходящие на рынке труда изменения, представлены варианты классификации нового состава профессий в зависимости от их подверженности цифровизации, проведен анализ современных требований к социальным и техническим навыкам сотрудников вследствие активного использования новых технологических средств. Представлены статистические данные динамики распространённости цифровых навыков, выявлено влияние цифровых технологий на профессиональные требования и личностные качества потенциальных работников. Уделено внимание новым формам занятости, таким как гиг-экономика и работа с распределенными командами, показаны их достоинства и недостатки, а также вызовы, которые они ставят перед обществом. Показано, что в современных условиях повышаются требования к адапционной способности работника, наличию у него определенной гибкости мышления и поведения, глубокого понимания последствий его деятельности. Сделан вывод, что навыки использования работниками цифровых технологий становятся одним из определяющих факторов на рынке труда и влияют на статус человека в трудовой деятельности. Современному обществу необходим работник с широким научно-техническим кругозором, стремлением к приобретению новых знаний. Выделены ключевые тенденции процесса цифровизации в ближайшей перспективе, предложены рекомендации работникам для адаптации к новым изменениям на рынке труда.

Ключевые слова: цифровизация; профессия; рынок труда; гиг-экономика; социально-трудовые отношения; эмоциональный интеллект; занятость; цифровые навыки

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Золин, Игорь Евгеньевич	E-mail: iz.iz2016@yandex.ru Доктор социологических наук, профессор кафедры общей социологии и социальной работы Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, профессор кафедры экономики и обеспечения экономической безопасности Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС.
Кобыляцкий, Максим Константинович	E-mail: mkkobylyatskiy@yandex.ru Аспирант

Для цитирования: Золин И. Е., Кобыляцкий М. К. Цифровизация как фактор динамики рынка труда // Социальные и гуманитарные знания. 2024. Том 10, № 3. С. 314-325.

Введение

Цифровизация становится все более значимым феноменом, охватывающим все сферы жизни общества. Данная проблематика является чрезвычайно актуальной, поскольку изменения, обусловленные цифровизацией, существенно влияют на трудовую мобильность, формирование новых профессий и специальностей, организацию труда, заработную плату. Интеграция цифровых технологий в повседневные аспекты общественной жизни оказывает глубокое воздействие на способы взаимодействия между людьми, а также на структуру и динамику современных трудовых процессов.

Происходит значительное расширение возможностей для удаленной работы, повышается гибкость рабочих мест, возрастает важность виртуальной координации совместной работы сотрудников. Новая модель труда и занятости получила название «Работа 4.0» [1]. Она характеризуется прежде всего высоким уровнем использования цифровых технологий, прозрачностью, высокой мобильностью и гибкостью. Помимо этого, меняется профиль работника, появляются особые требования к цифровым навыкам и возможности адаптации к новым программам и технологическим инструментам. Такие изменения несут за собой вызовы не только для работников и работодателей, но и для сферы образования, правовой системы [2]. По этой причине актуализируются исследования процесса цифровизации.

Методы

Методологической основой исследования служит учение о человеке как совокупности всех общественных отношений, как главной производительной силе общества. Основными методами исследования являются логический, диалектический, вторичного анализа данных, позволяющие раскрыть законы развития человеческого общества путем сведения всех общественных отношений к первичным и основным – к производственным отношениям, а последних – к определенному уровню развития производительных сил. Это создает прочную основу системного анализа социально-экономических явлений как естественного исторического процесса.

Теоретической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых, посвященные проблеме цифровизации, возникновению новых профессий и форм социально-трудовых отношений. Особое внимание авторов статьи привлекли идеи сторонников теории гибкого рынка труда, институционально-социологической школы, концепции эффективной занятости.

Цель работы – проанализировать влияние цифровизации на рынок труда и выявить качественные изменения требований к навыкам и характеристикам работников.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать имеющиеся подходы к сущности понятия цифровизации.
2. Провести анализ научных концепций, описывающих структурные изменения на современном рынке труда.
3. Проанализировать статистические данные для характеристики распространенности цифровых навыков работников.
4. Обосновать рекомендации работникам по адаптации к новым изменениям на современном рынке труда.

Результаты

Процесс цифровизации затрагивает множество различных областей, сфер и видов деятельности, поэтому общепризнанного определения данного понятия

в настоящее время не существует. В основном ученые дают трактовку цифровизации через призму их собственного опыта, а также через ту область, которая более близка к объекту исследования авторов.

Родоначальник термина «цифровая экономика» Н. Негропonte определил цифровизацию как перевод в информационную форму всего многообразия материального мира [3]. На наш взгляд, данное определение является корректным по своей сути, но слишком широким и абстрактным, что зачастую делает его использование нецелесообразным в качестве основной интерпретации понятия.

В современных определениях цифровизации можно выделить основной аспект рассмотрения данного феномена. Например, известная американская консалтинговая компания Gartner в словаре терминов, посвященных IT-тематике, под цифровизацией понимает трансформацию аналогового бизнес-процесса в цифровой без внедрения существенных изменений в структуру бизнес-процесса [4].

Понятия, тесно граничащие с термином «цифровизация», можно встретить и в правовых актах, что подчеркивает значимость данного феномена. Так, в Указе Президента РФ «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» цифровая экономика определяется как хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов информации, которые в сравнении с традиционными формами хозяйствования позволяют повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг¹.

Все авторы определений по-своему правы, но ни одно из определений нельзя использовать при анализе других сфер общественной жизни или объектов, отличных от тех, что исследуют сами авторы. Очевидно, что влияние внедрения цифровых технологий можно встретить во множестве сфер общественной жизни, соответственно, данный фактор должен быть отражен и в самом понятии исследуемого объекта.

Существуют работы, которые проводят более детальный анализ различных трактовок и определений термина «цифровизация». Одной из таких работ является статья М. Н. Кондратьевой и А. В. Комахиной. Рассматриваются различные дефиниции, а также анализируются результаты опроса консалтинговой компании KDMA, который был направлен на изучение восприятия термина «цифровая трансформация» [5]. На основе проведенного анализа приводится авторское определение цифровизации как процесса перехода на цифровые технологии, распространяющегося на все сферы жизни общества. Так, по мнению авторов, цифровизация позволяет повысить эффективность коммуникаций, передачи и поиска информации, а также бизнес-процессов. При этом использование цифровых технологий создает новые возможности для осуществления деятельности, которая могла быть недоступна ранее в силу различных причин, зачастую освобождает человека от рутинного и физически тяжелого труда. В целом представленное определение имеет ряд достоинств. Во-первых, оно отражает полноту и масштаб изменений, связанных с феноменом цифровизации. Во-вторых, определение не выделяет какую-то одну область знаний или сферу общественной жизни, а следовательно, сохраняет нейтральную позицию, что дает возможность использовать данное определение при изучении цифровизации в разных сферах, в том числе трудовой.

¹ Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203. сайт: [2017]. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 10.04.2023).

Говоря об этом, следует, кроме разного рода экономических соображений, иметь в виду и непосредственно социальный смысл цифровизации. Ведь освобождение человека от рутинного и физически тяжелого труда означает, как говорят, гуманизацию производства. Она отвечает самой сущности социального государства, когда забота о человеке, о создании благоприятных условий для его всестороннего развития возведена в ранг государственной политики и закреплена в Конституции страны.

Разумеется, труд рабочего, обслуживающего цифровую установку или управляющего современным технологическим процессом, отличается от труда рабочего прошлых десятилетий. Все большая часть энергии рабочего затрачивается не в мускульной, а в психической, умственной форме. Деятельность работника все больше сводится к контролю над ходом процесса производства.

Другой, не менее важный социальный аспект цифровизации связан с проблемой возрастания потребности в рабочей силе в свете неблагоприятных демографических прогнозов на ближайшие годы. Экономия числа занятых в производстве, цифровизация выступает фактором большой общественной значимости.

Наконец, широкое применение цифровых технологий предъявляет принципиально новые требования и к самим работникам. От них требуется более высокая квалификация, соответственно, более высокий образовательный уровень и, что особенно важно, более высокие личностные качества. Цифровизация решительным образом способствует стиранию грани между умственным и физическим трудом, к чему закономерно устремлено общество в своей исторической перспективе.

Процесс цифровизации оказал значительное воздействие на структуру занятости практически во всех отраслях, включая автоматизацию рутинных задач, создание новых форм организации труда, повышение спроса на новые квалифицированные кадры с особыми цифровыми навыками. При этом скорость интеграции цифровых технологий носит интенсивный, стремительный характер. По данным отчета Всемирного экономического форума «Будущее рабочих мест», к 2025 г. более 50 % рабочих мест будет автоматизировано с помощью специального программного обеспечения и применения труда роботов [6]. Для сравнения – в 2018 г. лишь 29 % бизнес-процессов подверглись автоматизации. В аналогичном исследовании под названием «Навыки, необходимые гражданам в будущем мире труда» аналитики из известной международной консалтинговой компании McKinsey в итоге приходят к схожим результатам [7]. Выводы двух независимых компаний помогают представить динамику рынка труда в условиях цифровизации на ближайшие годы.

Цифровизация преобразует привычный спектр профессий, создавая необходимость в принципиально новых компетенциях и навыках. Наглядной демонстрацией качественных изменений структуры занятости является исследование ученых из Оксфордского университета Карла Фрея и Майкла Осборна, представленное в труде «Будущее занятости: насколько рабочие места подвержены компьютеризации?» [8]. Они спрогнозировали, что не только большинство рутинных операций будут переданы программам и роботам, но и определенная доля профессий, которые считаются более творческими, тоже подвергнутся значительным изменениям. Исследователи распределили 702 профессии по степени их восприимчивости к внедрению инноваций. Из результатов исследования можно сделать вывод, что наиболее подвержены влиянию цифровизации те профессии, функционал которых является монотонным и рутинным. К таким видам деятельности относятся, например, телефонные продажи, оформление документации, страховая оценка.

Справедливо и обратное утверждение. Наименее подвержены влиянию цифровизации профессии, которые связаны с принятием решений, и что более значимо, – с принятием ответственности за решения. К таким профессиям относятся менеджеры высшего звена, директора и другие должности с высокой долей личной ответственности и с необходимостью принятия решений. Другим фактором, который не позволяет быстро «заменить» человеческий труд на цифровой, является наличие эмоционального интеллекта [9]. Так, например, менеджер по продажам при очной работе с клиентами должен считывать их эмоции для отработки возражений и сомнений, в отличие от телефонных продаж, которые зачастую организованы «по скрипту». Или, например, такая профессия, как социальный работник, где для успешного выполнения обязанностей требуется высокий уровень эмоционального интеллекта, но помимо этого, деятельность представителей данной профессии направлена преимущественно на пожилые и маломобильные слои населения, что тоже делает «оцифровку» этой профессии затруднительной [10].

Процесс цифровизации не только автоматизирует рутинные процессы и преобразует существующие профессии, но и способствует созданию абсолютно новых. Можно выделить три категории профессий. Профессии, которые наиболее подвержены влиянию цифровизации, легко замещаются цифровыми продуктами и существуют на грани исчезновения – это профессии-ретаеры. Профессии, которые адаптируются под новые условия и остаются востребованными исключительно в контексте цифровизации, – это профессии-реновейтеры. И последняя категория – это профессии-эмерджеры. К ним относятся те профессии, которые были созданы благодаря развитию цифровизации и направлены преимущественно на управление технологиями и информационными потоками. Отдельно можно выделить группу профессий, которая граничит с группой профессий-ретаеров. К этой группе относятся те специальности, для которых уже существует решение по автоматизации, но взаимодействие людей в процессе получения товара или услуги также создает отдельную ценность для потребителя. Например, услуги турагентов заменены различного рода приложениями для туризма, с помощью которых можно удаленно спланировать весь маршрут, найти и забронировать жилье. Но наличие специалиста, который поможет сделать выбор и предоставит необходимую информацию, является преимуществом, которое имеет ценность для потребителя.

Данная классификация профессий, на наш взгляд, имеет ряд достоинств. Во-первых, она позволяет провести анализ влияния цифровизации на всю группу целиком, а затем экстраполировать полученные выводы на профессии, которые входят в нее. Во-вторых, классификация демонстрирует влияние цифровизации на структуру рынка труда и позволяет спрогнозировать востребованность той или иной профессии через определенный промежуток времени в зависимости от того, в какой группе находится анализируемая профессия. Но при этом у данной классификации есть недостатки, связанные с тем, что не все профессии можно отнести к конкретной категории. Так, например, профессии, которые охарактеризовали Карл Фрей и Майкл Осборн как наиболее подверженные влиянию цифровизации, очевидно, можно отнести к категории профессий-ретаеров. Однако те профессии, которые с их точки зрения менее всего подвержены влиянию цифровизации, нельзя однозначно отнести к какой-либо категории. Например, профессия психолога не относится к категории профессий-ретаеров, так как данная профессия не будет подвержена влиянию цифровизации в ближайшее время. При этом ее нельзя отнести к категории профессий-реновейтеров, так как профессия психолога не была видоизменена в ходе процесса

цифровизации. Помимо этого, появление специальности психолога не было обусловлено интенсивным развитием технологий, поэтому ее нельзя отнести и к категории профессий-эмерджеров. Для представления полного спектра профессий необходимо выделить еще одну группу, в которую необходимо включить те специальности, которые не могут быть оцифрованы в силу отдельных факторов, а именно из-за высокого уровня ответственности за принятие решений, значимости эмоционального интеллекта.

Цифровизация послужила отправной точкой для создания новых форм рыночных отношений. Одна из них получила название гиг-экономика [11]. Это улучшенная форма аутсорсинга. Гиг-экономика – это всеобщее распространение новых видов частичной занятости и краткосрочных контрактов вместо долгосрочных трудовых отношений с работодателем на основе штатного трудоустройства [12]. Данная модель взаимодействия основана на парадигме раздельного использования квалифицированных человеческих ресурсов разными компаниями в любой точке мира с помощью цифровых технологий. Прежде всего гиг-экономика привлекательна финансовыми выгодами для обеих взаимодействующих сторон. Затраты работодателей на персонал перестают быть постоянными и варьируются в зависимости от динамики проекта. Работодатель не предоставляет удаленному сотруднику никаких дополнительных благ, кроме самой оплаты выполненной работы. Издержки на помещение и оборудование сводятся к минимуму. Сотрудник, в свою очередь, имеет возможность самостоятельно распоряжаться своим рабочим временем, местом работы, количеством проектов и, соответственно, размером вознаграждения [13].

Формой занятости, которая стала доступна благодаря внедрению цифровых технологий, является работа с распределенными командами. Данный вид взаимодействия сотрудник-работодатель является более традиционным, так как сотрудники компании в этом случае работают на компанию на постоянной основе. При этом деятельность сотрудников осуществляется удаленно. Использование цифровых видов коммуникации является единственным возможным способом общения с коллегами внутри компании. Сотрудники обычно распределены на различные проекты, где каждый выполняет свою роль. Так компания создает эффективные обособленные саморегулирующиеся структуры, которые работают над отдельным проектом. Этот способ организации деятельности получил широкое распространение в IT-сфере, а также в некоторых видах консалтинга. Помимо очевидных плюсов, связанных с сокращением финансовых издержек, для компаний открывается значительный выбор кадровых ресурсов, так как для работодателя не имеет значения местонахождение потенциального кандидата.

При этом имеющиеся исследования социальных аспектов удаленной работы убедительно показывают ее крайне противоречивое воздействие на общество. Суть проблемы заключается в том, что обеспечиваемые с ее помощью выгоды порой теряют свою притягательную силу, поскольку одновременно усиливаются тенденции дегуманизации общественной и индивидуальной жизни, разрушается атмосфера творческого общения с коллегами, человек замыкается исключительно на своей деятельности и отчуждается от коллектива. Некоторые из работающих в удаленном формате заявляют, что они очень быстро утомляются и всерьез подумывают о смене профессиональной деятельности, чтобы вновь вернуться к традиционным методам работы [14]. Кроме того, такие формы взаимодействия между работником и работодателем зачастую не могут быть подведены под существующее нормативно-правовое поле.

Вследствие этого работники лишаются определенных средств социальной защиты, что требует от государства новых форм регулирования и социальной поддержки.

Помимо структурных изменений в составе профессий, процесс цифровизации принес значительные изменения в требования к квалификации сотрудников, к их цифровым навыкам. Полагаем необходимым выделить четыре группы навыков, которые претерпевают изменения: поведенческие, технические, или цифровые, социальные и профессиональные. В рамках цифровизации возрастает роль эмоционального интеллекта, человечности, умения договариваться и работать в команде, а также возможности быстро принимать нестандартные решения. Эти навыки и до цифровой эпохи входили в группы социальных и поведенческих навыков и ценились работодателями, но в новых условиях они становятся необходимыми, так как являются конкурентным преимуществом любого сотрудника.

Группы профессиональных и технических навыков претерпели гораздо большие изменения. В начале внедрения цифровых технологий в бизнес-процессы базовые навыки работы с компьютером и программным обеспечением были желательны (при условии, что данные навыки не обусловлены профессией). Теперь при повсеместном развитии компьютерных технологий базовых навыков становится недостаточно. В компаниях внедряются комплексные ERP-системы, которые включают в себя такие функции, как управление документооборотом, закупками, поставками, управление качеством и многое другое. Для полноценного выполнения должностных обязанностей сотруднику в компании необходимо овладеть комплексной специализированной системой.

Как показывают допандемийные опросы работодателей, в пределах обозримой перспективы почти половина не планировала использовать технологии искусственного интеллекта в работе компаний, являющиеся, по мнению отдельных авторов, ядром цифровизации. Во-первых, по причине отсутствия потребности в данных технологиях (37 %). Во-вторых, из-за отсутствия знаний о данных технологиях (11 %). В-третьих, из-за риска крупных финансовых вложений (8 %) [15].

Согласно исследованиям McKinsey&Company, в 2017 году Россия значительно отставала от развитых стран по уровню цифровизации компаний [16].

В настоящее время ситуация изменилась. Проводя исследование рынка труда, аналитики Авито Работы выяснили, что в сравнении с 2022 годом в 2023 году работодатели почти в 8 раз чаще указывали в вакансиях навык владения искусственным интеллектом [17].

Сегодня распространение и внедрение цифровых инструментов требует не только определенных навыков от пользователей этих инструментов, но и развитой цифровой инфраструктуры, к которой относится компьютерное, серверное оборудование, а также высокопроизводительные программные продукты.

В связи с этим в условиях все возрастающей потребности в системе «цифрового сервиса» одной из острых проблем для рынка труда является нехватка кадров с профессиональными техническими навыками, в частности, IT-специалистов, квалифицированных инженеров. На этапе ускорения темпов роста производительности труда, цифровизации производства их ведущая роль неоспорима. К сожалению, в настоящее время дефицит инженерных кадров, например, является существенным препятствием для достижения технологической независимости России [18].

В эпоху цифровизации инженерные специальности рождаются и отмирают, изменяются их значимость и пропорции, и в среднем сокращается цикл жизни каждой, но количество их непрерывно увеличивается в зависимости от потребностей современ-

менного общества. Согласно статистическим данным, в 2022 году почти четверть всех имеющихся на рынке труда вакансий была обращена на специалистов в области инженерного дела [19]. Среди наиболее перспективных инженерных профессий: инженер-робототехник, промпт-инженер, инженер по цифровым двойникам.

Другим необходимым навыком работника цифровой эпохи является быстрая обучаемость и возможность адаптации к цифровым технологиям [20]. Сотрудники компании теперь должны не только обладать цифровой грамотностью, но и уметь быстро ориентироваться в программном обеспечении, которое им было незнакомо, так как интеграция новых технологий в компаниях обычно имеет стремительный характер. Помимо более совершенных навыков компьютерной грамотности, тенденции последних лет подразумевают способность мыслить креативно и выполнять задачи сверх заданного функционала. В цифровую эпоху при грамотном внедрении компьютерных систем базовый функционал сотрудника становится интегрирован в цифровую среду, которая призвана сделать существующий бизнес-процесс более эффективным и менее затратным по времени. Действия сотрудников теперь требуют меньше трудозатрат, а следовательно, появляются возможности для решения более масштабных и значимых проблем, чем выполнение рутинных задач.

Чтобы оценить распространенность цифровых навыков среди населения, приведем ряд статистических данных [21] (см. рис. 1).



Рисунок 1. Распространенность цифровых навыков среди российского населения за 2018 и 2021 гг. (в долях от числа респондентов).

При анализе графика можно заметить, что значительно возросла доля населения, использующая электронную почту и мессенджеры как каналы коммуникации, которые также являются одними из основных в корпоративной среде. Помимо этого, замечен небольшой рост числа пользователей, которые используют инструменты копирования и вставки в документе (одна из базовых функций при работе

с любым типом программного обеспечения). Наблюдается и небольшой рост пользователей, которые сталкивались с подключением новых устройств, настройкой программного обеспечения и созданием электронных презентаций.

Помимо анализа фактических изменений структуры рынка труда, навыков и необходимых компетенций, цифровизацию можно рассмотреть через призму отношения общества к ней. Результаты исследования ВЦИОМ (Всероссийский центр исследования общественного мнения) показывают, что люди пожилого возраста менее согласны с тем, что развитие робототехники в будущем может заменить человека во многих сферах в сравнении с молодым поколением. Полагаем, что данная тенденция связана с тем, что молодое поколение чаще сталкивается с новыми технологиями и более осведомлено об уровне их развития в целом. По результатам исследования можно сделать вывод, что мужчины на 15 % больше, чем женщины, согласны с тем, что труд роботов может заменить человеческий во многих сферах деятельности. Данная разница, вероятно, обусловлена тем, что именно мужчины чаще всего занимают позиции, где требуется монотонный физический труд, что является первоочередной целью автоматизации. Помимо этого, согласно полученным результатам, роботы заменят человеческий труд в первую очередь в наиболее опасных для человека отраслях (освоение космоса, промышленное производство), а также там, где важна точность, которая для человека недостижима (медицинская диагностика и манипуляции) [22].

Все вышеперечисленные факторы, а именно структурные изменения в составе профессий, изменения навыков сотрудников и требований работодателей, отношение общества к автоматизации и роботизации отраслей, являются предпосылками для масштабных изменений на рынке труда. В целом рынок труда в настоящее время подвержен особому состоянию под названием «ломкость» [23]. Разделяя данную точку зрения, мы считаем, что ломкость рынка труда как системы в настоящее время обусловлена прежде всего преобразованиями, связанными с активным внедрением цифровых технологий. При этом последствия цифровизации, очевидно, носят неоднозначный характер. Так, для представителей профессий-ретаеров внедрение цифровых инструментов, наиболее вероятно, обусловит необходимость в переквалификации. С другой стороны, очевидно, что представители профессий-эмерджерсов существуют исключительно в контексте цифровизации и благодаря ей, поэтому для них внедрение цифровых технологий является фактором с позитивной оценкой. Представители профессий-реновейтеров в отличие от профессий-ретаеров имеют возможность для достаточно быстрой адаптации к цифровым изменениям.

Заключение

Подводя итоги влияния цифровизации на рынок труда, можно сделать следующие выводы. Во-первых, инновационный характер современного развития актуализирует проблему ликвидации разрыва между новейшими достижениями цифровизации и квалификацией кадров. Во-вторых, цифровизация создала значительную угрозу для большинства профессий, которые имели рутинный, монотонный характер. Однако те профессии, которые требуют творческих навыков, а также высокого уровня эмоционального интеллекта, будут востребованы на рынке труда. В-третьих, значительно возросла роль цифровых и технических навыков работников, а высокий уровень цифровой грамотности и возможности адаптации к новому программному обеспечению в настоящее время является необходимым условием востребованности специалиста на рынке труда.

Если рассматривать отношение общества к развитию цифровых технологий, то его можно охарактеризовать как положительное, даже несмотря на то, что роботизация потенциально заменит человеческий труд во многих сферах деятельности человека. При этом большинство людей уверены, что роботизация в первую очередь коснется сфер, деятельность в которых представляет опасность для жизни человека.

В складывающихся условиях для работодателей целесообразно рассмотреть текущие производственные процессы с точки зрения возможного перевода части персонала на удаленный формат работы в целях снижения издержек на содержании рабочих мест без потери их эффективности. При этом следует уделить особое внимание программам, позволяющим сотрудникам быстро адаптироваться к новым технологиям и корпоративным ресурсам, для повышения мотивации, сплоченности и повышения чувства социальной принадлежности к коллективу. Работникам, в свою очередь, необходимо обратить внимание на навыки цифровой грамотности и использования программного обеспечения, которое наиболее распространено среди работодателей в данной отрасли. Если же профессия сотрудника входит в группу профессий-ретаеторов, оптимальным шагом будет освоение той технологии, которая пришла на замену существующей профессии.

Таким образом, имея своим результатом рост производственного, технического, научного и творческого потенциала человека, цифровизация вместе с тем не может не сопровождаться на определенном этапе негативными последствиями для трудовой сферы, обусловленными прежде всего ухудшением материального положения части работников, повышенным риском устойчивой массовой безработицы. При этом в числе безработных в состоянии оказаться достаточно квалифицированные рабочие массовых профессий с высоким образовательным уровнем. В связи с этим риски масштабной безработицы в России, не реализовавшиеся до сих пор, потенциально сохраняют вполне реальную угрозу.

В новых условиях в числе основных приоритетов цифровизации должно стать эффективное кадровое обеспечение экономики, непрерывное обучение и постоянное развитие цифровых навыков работников. Вот почему вопросы подготовки современных кадров в условиях цифровизации правомерно рассматривать в органическом единстве с деятельностью и перспективами развития системы профессионального образования в стране. Именно здесь кадровый вопрос смыкается с социальной задачей повышения эффективности и значимости цифрового труда. Это требует от государства комбинировать и применять более эффективно различные факторы производства (естественные ресурсы, цифровые технологии, квалификацию рабочей силы и т. д.). Подобный подход определяется необходимостью максимальной ориентации проводимой в этой сфере политики на человека, его трудовые потребности и интересы, значимость которых существенно повышается в связи с поставленной задачей резкого усиления эффективности общественного производства посредством социальных программ перспективного экономического развития. Это обуславливает поиск новых форм более эффективного управления со стороны общества формированием, распределением и использованием трудового потенциала. Решение данной задачи – дело будущих наших исследований.

Ссылки

1. Сизова И. Л., Хусяинов Т. М. Труд и занятость в цифровой экономике: проблемы российского рынка труда // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета. Серия Социология. 2017. Т. 10. № 4. С. 376–396.

2. Предпочтительные формы учебной работы студентов-медиков в эпоху цифровизации / И. Е. Золин, А. А. Иудин, Д. И. Иудин, А. И. Иудин // *Цифровая социология*. 2023. Т. 6. № 2. С. 58–69.
3. Negroponte N. *Being Digital*. New York: Alfred A. Knopf, 1995. 243 p.
4. Gartner. Glossary // Gartner. [2020]. URL: <https://www.gartner.com/en/glossary> (дата обращения: 08.04.2023).
5. Кондратьева М. Н., Комахина А. В. Цифровизация: исследование основных терминов // *Экономика и управление: научно-практический журнал*. 2022. № 3. С. 134–139.
6. Future of Jobs Report // World Economic Forum. [2022]. URL: https://www.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf. (дата обращения: 15.04.2023).
7. Defining skills citizens will need in the future world of work / M. Dondi, J. Klier, F. Panier, J. Schubert // McKinsey Institute. [2021]. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/defining-the-skills-citizens-will-need-in-the-future-world-of-work> (дата обращения: 15.05.2023).
8. Frey C., Osborne M. The future of employment: how susceptible are jobs to the computerization? // *Technological Forecasting and Social Change*. 2017. No. 114. P. 254–280. DOI 10.1016/j.techfore.2016.08.019.
9. Юровицкий С. Я. Эмоциональный интеллект и конфликтологическая компетентность в условиях цифровизации // *Вестник университета*. 2021. № 6. С. 177–182.
10. Покровская Н. Н. Нормативная и ценностная регуляция экономического поведения российских работников // *Журнал социологии и социальной антропологии*. 2008. Т. 11, № 3. С. 100–110.
11. Крауч К. Победит ли гиг-экономика? М.: НИУ ВШЭ, 2020. 144 с.
12. Липидус Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: монография. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. 381 с.
13. Романец И. И., Вербовский Г. Д. Гиг-экономика как новая форма рыночных отношений // *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования*. 2021. № 1. С. 186–192. DOI 10.47581/2021/FA-07/IE/51/01.029.
14. Золин И. Е. Социологический анализ рынка труда современной России. Н. Новгород: НИСОЦ, 2019. 188 с.
15. Искусственный интеллект и бизнес: есть контакт? // ВЦИОМ. [2019]. URL: <https://old.wciom.ru/index.php?id=236&uid=10068> (дата обращения: 10.08.2023).
16. Малышкин Н. Г., Халимон Е. А. Анализ уровня развития цифровой экономики России // *Вестник университета*. 2018. № 8. С. 79–86.
17. Авито Работа: компании стали почти в 8 раз чаще указывать в требованиях навыки работы с ИИ. // Авито. [2023]. URL: https://www.avito.ru/company/press/avito_rabota_navyk_vladeniya_ii (дата обращения: 09.02.2024).
18. Патрушев призвал регионы активнее работать над импортнезависимостью экономики // ТАСС. [2023]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/19910911> (дата обращения: 06.02.2024).
19. Озерова О. К., Шкалева Е. В., Шугаль Н. Б. Потребность в инженерах растет // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. [2023]. URL: <https://issek.hse.ru/news/875130529.html?ysclid=lr4favnhgm593091537> (дата обращения: 27.12.2023).
20. Шиняева О. В., Полетаева О. В., Слепова О. М. Информационно-цифровое неравенство: поиски эффективных практик адаптации населения // *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. 2019. № 4. С. 68–85.
21. Цифровая экономика: 2023: краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневецкий и др. М.: НИУ ВШЭ, 2023. 120 с.
22. Всероссийский центр изучения общественного мнения. Технологии будущего. Аналитический обзор // ВЦИОМ. [2023]. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/tekhnologii-budushchego> (дата обращения: 02.07.2023).
23. Сизова И. Л., Григорьева И. А. Ломкость труда и занятости в современном мире // *Социологический журнал*. 2019. Т. 25. № 1. С. 48–71. DOI 10.19181/socjour.2018.25.1.6279.