

---

# С РАБОЧЕГО СТОЛА СОЦИОЛОГА

---

## FROM THE WORKING TABLE OF A SOCIOLOGIST

---

УДК 316.34,316.334.2

### УРОВЕНЬ ОВЛАДЕНИЯ ЦИФРОВЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ В ТРУДОВОЙ СФЕРЕ: ОПЫТ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В МИНСКЕ И САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Л. Г. ТИТАРЕНКО<sup>1)</sup>, Р. В. КАРАПЕТЯН<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Белорусский государственный университет, пр. Независимости, 4, 220030, г. Минск, Беларусь

<sup>2)</sup>Санкт-Петербургский государственный университет,  
Университетская набережная, 7-9, 199034, г. Санкт-Петербург, Россия

На основе анализа эмпирических данных, полученных в 2021 г., исследуется цифровая трансформация в городах-миллионниках Санкт-Петербурге и Минске. Особенностью выборки является высокий процент лиц с высшим образованием среди занятого населения. Изучена группа городских профессионалов. Выявлены тенденции в сфере труда, детализирующие процессы цифровой трансформации. Показана актуальность цифровизации в сфере труда для белорусских и российских профессионалов. Анализируется уровень овладения цифровыми технологиями занятым городским населением, а также влияние на этот процесс пандемии и удаленного формата работы. Представлены факторы, определяющие трудовую мотивацию городских профессионалов разного уровня в освоении ими информационно-коммуникационных технологий. Раскрыты тенденции развития цифровизации труда, их влияние на отдельные группы профессионалов, занятых как в производственной, так и в непроизводственной сфере. Делается вывод о том, что мотивация на овладение новыми цифровыми знаниями напрямую зависит от того, насколько они

---

#### Образец цитирования:

Титаренко ЛГ, Карапетян РВ. Уровень овладения цифровыми технологиями в трудовой сфере: опыт эмпирического исследования в Минске и Санкт-Петербурге. *Журнал Белорусского государственного университета. Социология*. 2021;3:84–92.  
<https://doi.org/10.33581/2521-6821-2021-3-84-92>

#### For citation:

Titarenko LG, Karapetyan RV. Skilling digital technologies in the labour sphere: experience of empirical research in Minsk and Saint Petersburg. *Journal of the Belarusian State University. Sociology*. 2021;3:84–92. Russian.  
<https://doi.org/10.33581/2521-6821-2021-3-84-92>

---

#### Авторы:

**Лариса Григорьевна Титаренко** – доктор социологических наук, профессор; профессор кафедры социологии факультета философии и социальных наук.  
**Рубен Вартанович Карапетян** – кандидат социологических наук, доцент; доцент кафедры экономической социологии факультета социологии.

#### Authors:

**Larissa G. Titarenko**, doctor of science (sociology), full professor; professor at the department of sociology, faculty of philosophy and social sciences.  
[larissa@bsu.by](mailto:larissa@bsu.by)  
**Ruben V. Karapetyan**, PhD (sociology), docent; associate professor at the department of economic sociology, faculty of sociology.  
[ruben.v.karapetyan@gmail.com](mailto:ruben.v.karapetyan@gmail.com)



необходимы человеку в профессиональной деятельности, способствуют его карьерному продвижению или помогают сохранить рабочее место.

**Ключевые слова:** цифровая экономика; цифровизация сферы труда; информационно-коммуникационные технологии; мотивация; цифровые риски.

**Благодарность.** Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках научного проекта № 20-511-00011 и гранта Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований № Г20Р-109.

## SKILLING DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE LABOUR SPHERE: EXPERIENCE OF EMPIRICAL RESEARCH IN MINSK AND SAINT PETERSBURG

L. G. TITARENKO<sup>a</sup>, R. V. KARAPETYAN<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Belarusian State University, 4 Niezaliežnasci Avenue, Minsk 220030, Belarus

<sup>b</sup>Saint Petersburg State University, 7-9 Universitetskaya Embankment, Saint Petersburg 199034, Russia

Corresponding author: L. G. Titarenko (larissa@bsu.by)

Article is written on the basis of an analysis of empirical data obtained in 2021 from sociological studies conducted in Saint Petersburg and Minsk – cities with a population of one million, which served as the object of research of the current digital transformation. A feature of both samples was the large percentage of people with higher education among the employed population. In fact, we studied a group of urban professionals. The authors identify trends in the world of work that detail digital transformation processes. The purpose of the article is to describe the trends in the digitalisation process in the world of work in a large city and to reveal how relevant these trends are for the Belarusian and Russian professionals. The authors show the level of digital acquisition of the employed urban population today, as well as the impact on this process of the previous year associated with the pandemic and the inevitable transition of a part of the employed population to remote work. The article presents the factors that determine the labour motivation of urban professionals of different levels in their mastering of information and communication technologies, reveals the development trends of labour digitalisation processes and their impact on certain groups of professionals employed in both production and non-production spheres. It is concluded that the motivation of the employed population to master new digital knowledge directly depends on how much a person needs it in the workplace, contributes to his career advancement or helps to keep the workplace.

**Keywords:** digital economy; digitalisation of the labour sphere; information and communication technologies; motivation; digital risks.

**Acknowledgements.** The research was carried out with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research (scientific project No. 20-511-00011) and the grant of the Belarusian Republican Foundation for Fundamental Research (No. Г20Р-109).

### Введение

Цифровизация в сфере труда может рассматриваться как аспект феномена цифровой трансформации. Последняя предполагает перевод информации в цифровой формат при помощи новых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), внедрение новых принципов работы, применение современных технологий (искусственного интеллекта, дополненной реальности, блокчейна, интернета вещей и др.), которые повышают производительность труда и эффективность экономики (работы компаний, организаций, институтов и отраслей) [1, с. 100]. Исследуя данный феномен в рамках социологических теорий, мы посчитали целесообразным несколько конкретизировать его определение. Социальная сущность трансформации состоит в качественном и количественном измене-

нии (часто радикальном), вызывающем в объекте преобразования морфологического, структурного и функционального характера [2, с. 38], конкретно отражающем суть вариативности социальных процессов [3]. Категория «трансформация» подчеркивает глубокие и интенсивные (быстро развивающиеся) структурные изменения (позитивные и негативные) в состоянии общества, при которых перерождение отдельных социальных сфер приводит к глобальным изменениям всей социальной системы. П. Штомпка указывал на специфичность социальной трансформации как особенного (по отношению к репродукции, трансмутации и морфогенезису) изменения сущностных качеств социальной реальности, вызванного преобразованиями в одной или нескольких социальных сферах [4].



С нашей точки зрения, цифровая трансформация – это необратимое качественное преобразование социального порядка, обусловленное взрывным прогрессом цифровых технологий и предполагающее возникновение характерных признаков нового общества.

Цифровая трансформация является доминантным трендом современной экономики и общества. Уже несколько десятилетий она охватывает не только наиболее развитые державы Запада, но и большинство развивающихся стран. С учетом важной роли, отводимой цифровизации в формировании единого научно-технологического пространства Союзного государства, эмпирические исследования в этой области (включая проблему использования

ИКТ в сфере труда) приобретают особую актуальность [5].

В последние два года развитие экономики во всем мире несколько замедлилось из-за пандемии. Однако, как ни удивительно, некоторые зарубежные авторы считают, что после финансового кризиса прошедшего десятилетия и нынешнего вынужденного замедления глобального развития в условиях пандемии может наступить новая эра в экономике, связанная с ростом производительности благодаря цифровой трансформации [6]. Отдельные исследования не могут доказать или опровергнуть эту гипотезу, однако она имеет право на существование. Предлагаем рассматривать анализируемые в статье данные с учетом этого предположения.

### Цифровизация труда

В условиях цифровой трансформации, ключевого фактора изменений в сфере экономики и труда, потребность населения в овладении ИКТ быстро растет. Это касается также повседневной жизни и досуга. В своем исследовании мы исходили из необходимости изучить, насколько глобальные тенденции цифровизации экономики проявляются в странах, которые менее развиты, чем лидеры четвертой индустриальной революции. Пока успехи Беларуси и России в широком использовании новейших технологий не сопоставимы с авангардом нынешней индустриальной революции. Однако даже в наиболее цифровизированных регионах мира, по подсчетам зарубежных экономистов, цифровая трансформация не достигла предела: так, в 2015 г. в США она освоила 18 % своего потенциала, в Евросоюзе – 12 % [6]. Здесь, как и в других регионах, фиксировались разрывы между лидерами в цифровом развитии и отстающими фирмами и отраслями.

Наиболее крупные города-миллионники, как правило, являются точками роста в развитии инновационной экономики. Именно в них быстрее всего развиваются ИКТ. Выбранные нами для исследования цифровой трансформации города находятся впереди многих других национальных регионов по социально-экономическому и технологическому развитию. В Санкт-Петербурге и Минске сконцентрированы отрасли, развивающие ИКТ, больше всего занятого населения с высшим образованием,

много молодежи, большое количество людей, принадлежащих к молодому и среднему поколениям, сосредоточены научно-исследовательские институты. Эти населенные пункты представляют интерес для социологического исследования в первую очередь по той причине, что здесь наблюдается активный процесс инновационного развития<sup>1</sup>. По мнению Д. В. Иванова, такие города являются «анклавами глобальности», где новая реальность создается виртуальными сетями и потоками, тогда как небольшие населенные пункты включены в процесс виртуализации реальности намного меньше [7, с. 46]. Различия в экономическом развитии и цифровизации приводят к увеличению социальных разрывов между странами, регионами внутри государства, социальными слоями, профессиональными группами.

Цифровая трансформация характеризуется неравномерным протеканием в мире, отдельно взятой стране и даже местности. Наиболее рельефно новые тенденции, детерминированные этими процессами, характерны именно для крупных городов. Среди тенденций цифровой трансформации выделим прежде всего рост цифровизации всех отраслей экономики. Она проявляется в более широком использовании передовых технологий. Кроме того, среди горожан наблюдается рост профессиональных знаний ИКТ, необходимых для успешной работы на современных производствах и в других отраслях (торговле,

<sup>1</sup>Эмпирические данные по Минску получены методом телефонного опроса занятого населения в феврале 2021 г. Выборка составила 410 человек, адекватно представляющих основные группы занятых в разных отраслях экономики. Использована система CATI (номера из списка мобильных телефонов выбирались методом случайных чисел). Присутствовал высокий процент отказов по причине недостаточных знаний в области информационных технологий, что привело к преобладанию в выборке мужчин (58 %) и лиц с высшим образованием (73 %), что не адекватно всему населению Минска. В основном эта выборка включала городских профессионалов. Отклонения по возрастным группам были в пределах ошибки выборки ( $\pm 5$  %). Опрашивались минчане, занятые полный рабочий день. В Санкт-Петербурге двухосновная выборка телефонного опроса, проведенного в феврале 2021 г., составила 1008 человек. Выборка репрезентативная, представлены основные группы занятых. Ошибка выборки была равна  $\pm 4$  %. Выборка включала 46 % мужчин и 54 % женщин, возрастные группы соответствовали структуре городского населения. Лица с высшим образованием составили 61 % от выборочной совокупности. Анкета включала дополнительные 10 вопросов по российскому трудовому законодательству и ценностям труда, которые в статье не использованы.



сфере обслуживания, логистике и т. д.). Данная тенденция пока не является системной, «хотя большинство работающих лиц демонстрируют уверенность в “правильном” развитии экономики и в своих способностях соответствовать новому технологическому укладу, едва ли они осознают их как ценность и имеют возможность перевести ее на язык доходов и карьерного развития» [8, с. 133]. Также необходимо отметить широкое внедрение ИКТ в повседневную жизнь (быт, досуг) населения. Если первые две тенденции касаются экономики в целом и характеризуют занятое население [9], то третья, относящаяся к бытовому уровню жизни, охватывает все группы населения (от подростков до пенсионеров). Быстрее всего цифровая трансформация реализуется в сфере услуг, так как здесь она не предполагает больших затрат и предполагает более скорую реакцию по сравнению со сферой производства, требующей крупных инвестиций и наличия работников с достаточно высоким уровнем овладения ИКТ.

Пандемия оказывает двойственное влияние на ход нынешней индустриальной революции [10; 11]. С одной стороны, перевод части населения на дистанционную форму труда потребовал от занятого населения более глубокого изучения ИКТ, цифровизация сферы услуг стимулировала внедрение ИКТ в повседневную жизнь. С другой стороны, некоторые отрасли сократились, работники потеряли доходы, что негативно повлияло на потребительский рынок.

Тенденции перевода экономики на цифровой формат в Беларуси и России имеют объективные подтверждения. Так, в Беларуси, несмотря на недостаточные масштабы финансирования, рост цифровизации продолжается. Согласно статистическим данным за 2018 г. почти 80 % предприятий использовали локальные вычислительные сети, около 97 % – интернет, свой сайт был у 67 % предприятий. Практически все предприятия использо-

вали для коммуникаций электронную почту. Однако сравнение этих сведений с показателями 2016 г. демонстрирует лишь рост (на 5 %) количества собственных сайтов<sup>2</sup>. Возможно, отсутствие прогресса по другим показателям можно объяснить тем, что опубликованная статистика относится к доковидному периоду и проследить влияние перевода части отраслей экономики на дистанционный формат работы пока нет возможности. В любом случае ожидаемый эффект от цифровизации экономики должен отражаться в росте инновационной деятельности предприятий, смене парадигм организации общественного производства, поиске новых средств стимулирования конкуренции между компаниями, где ключевым фактором успеха является внедрение цифровых продуктов.

В России наблюдается похожая ситуация, производства медленно насыщаются ИКТ: организаций, использовавших интернет, с 2017 по 2019 г. стало лишь на 2,3 % больше. За данный период на 4,5 % увеличилось количество организаций, имеющих сайт, на 1,4 % выросло использование компьютеров<sup>3</sup>. Причин такого инертного распространения ИКТ в экономике может быть несколько. Возник эффект насыщения производств: в количественном срезе цифровых ресурсов оказывается достаточно, и вместо их количественного наращивания менеджмент ориентирован на замену морально устаревшей цифровой техники новыми, более производительными средствами ИКТ. Кроме того, имеет место калькуляция затрат и результатов использования цифровых продуктов, когда замена ими живого труда нерациональна с точки зрения издержек компании. Также, на наш взгляд, важной причиной выступает отсутствие необходимой цифровой культуры, надлежащей подготовленности работников к повседневному использованию ИКТ в рамках профессиональной деятельности.

### Цифровая культура занятого населения большого города: опыт *case study* в Минске и Санкт-Петербурге

Цифровизация экономики требует развития цифровой культуры как занятого, так и всего населения. Цифровая культура – это «многообразие практик применения информационных технологий в материальной и духовной сферах жизнедеятельности общества» [12, с. 67]. Рост уровня овладения ИКТ занятым населением может быть измерен социологическими методами.

В ходе исследования мы выясняли, как занятое население оценивает роль ИКТ в жизни общества. Респондентам были заданы вопросы, на которые

предполагались положительные, отрицательные или нейтральные ответы. Отвечать можно было по стандартной шкале с пятью позициями. Так, на вопрос, упрощают ли цифровые технологии работу и позволяют ли они экономить время, почти 90 % минчан ответили положительно («Полностью согласен» и «Скорее согласен»). Такое единодушие можно считать практически полным признанием позитивной роли ИКТ в обществе. Почти 94 % опрошенных минчан согласны (дали ответы «Да» и «Скорее да») с тем, что благодаря цифровым технологиям появилось

<sup>2</sup>Статистический ежегодник Республики Беларусь – 2020 [Электронный ресурс]. URL: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_compilation/index\\_18023/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_18023/) (дата обращения: 12.12.2020).

<sup>3</sup>Российский статистический ежегодник – 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> (дата обращения: 16.12.2020).





больше возможностей для карьерного роста, образования и развития, а 66 % полагают, что ИКТ делают жизнь более яркой и насыщенной, позволяют интересно проводить время. Наконец, 86 % минчан согласились с тем, что ИКТ дают свободу, обеспечивают возможность для творчества, самореализации и самовыражения.

Петербуржцы в целом позитивно относятся к потенциалу цифровой трансформации. С утверждением о том, что цифровые технологии делают жизнь более легкой, упрощают работу и позволяют экономить время, согласились 85 % респондентов, лишь 6 % отклонили данный тезис. ИКТ делают жизнь интереснее для 53 % опрошенных жителей Санкт-Петербурга, 77 % склонны считать, что благодаря цифровым технологиям появилось больше возможностей для карьерного роста, образования и развития. Такое же количество респондентов ответили, что ИКТ – это расширение границ творчества, самореализации и самовыражения.

Сравнение данных по Минску и Санкт-Петербургу позволяет сделать очевидный вывод о том, что более половины опрошенного населения работоспособного возраста принимает и одобряет распространение ИКТ, включает их как естественный ресурс в пространство своей жизнедеятельности. Более того, 74 % респондентов заявили, что, по мнению их родственников и знакомых, цифровизация скорее положительно влияет на труд и занятость.

Вместе с тем следует отметить, что минчане и петербуржцы амбивалентны в оценках влияния ИКТ на человеческие отношения и признают возможность их негативного воздействия на важные стороны жизни. Иначе говоря, цифровые технологии не оцениваются как панацея в нематериальной сфере жизнедеятельности. Так, 40 % респондентов в Минске и треть респондентов в Санкт-Петербурге согласились с тем, что цифровые технологии не позволяют людям быть ближе друг к другу и не повышают уровень сплоченности и доверия. Кроме того, 60 % минчан и 35 % петербуржцев в ходе опроса признали, что цифровые технологии делают человека зависимым и управляемым. Такие критические ответы показывают, что респонденты не станут перекладывать на цифровизацию решение тех проблем, где, по их мнению, технические подходы неадекватны. Решающая роль остается за человеком.

И все же, учитывая в целом положительную оценку роли ИКТ в современном обществе, можно сделать вывод о том, что большинство опрошенных мыслят довольно технократически и оценивают новейшие технологии очень высоко. Поскольку указанные вопросы относятся и к сфере труда, и к сфере развития личности, а также досуга, можно

сказать, что роль технологий во всех областях жизнедеятельности возрастает. ИКТ становятся своеобразным драйвером.

Проведенный в двух городах опрос показал, что в настоящее время довольно большая часть занятого населения активно использует интернет и ИКТ. Так, 97,8 % респондентов-минчан постоянно используют мессенджеры (*Viber, Telegram, Skype*), 83,7 % – социальные сети (*ВКонтакте, Facebook, Одноклассники* и др.), почти 62 % – интернет-банкинг, мобильный банкинг, оплату услуг через ЕРИП, 56 % обращаются к поисковым системам (*Яндекс, Navitel, Google Maps* и др.), более 43 % смотрят интернет-телевидение. Более половины опрошенных минчан свободно владеют компьютером и электронной почтой, более трети – облачными хранилищами, четверть – системами удаленной связи. Опрос жителей Санкт-Петербурга также показал масштабность освоения ИКТ: компьютером или ноутбуком свободно владеют 61 % респондентов, копировальной техникой – 42 %, программами *Microsoft Office* – 47,4 %, электронной почтой – 65,2 %, поисковыми системами – 47,9 %, облачными хранилищами – 24,9 %<sup>4</sup>. Эти цифры свидетельствуют о том, что компьютер и интернет прочно вошли в жизнь горожан. Еще чаще горожане пользуются электронной почтой и поисковиками. А вот средствами удаленной связи владеют лишь около трети опрошенных представителей занятого населения. Вместе с тем даже в отношении овладения этими технологиями достигнут определенный уровень: в среднем свое умение работать с приложениями для видеоконференций (*Zoom, Webex*) и облачными хранилищами минские респонденты оценили соответственно на 3,3 и 3,5 балла из 5 возможных.

Компетенции, которыми, как выяснилось, владеет только пятая часть опрошенных горожан и Минска, и Санкт-Петербурга, – это умение работать с профессиональными программами (например, *Autocad, Photoshop*) и информационно-аналитическими системами (*Бухгалтерия, КонсультантПлюс*). Тот факт, что лишь 20 % респондентов пользуются ими постоянно, показывает, что пока они востребованы недостаточно и нужны только лицам, занимающим определенные должности. По пятибалльной системе уровень освоения данными компетенциями оказался самым низким (средняя оценка – 3,07 балла, тогда как средняя оценка по уровню освоения поисковых технологий – 4,73 балла).

Тем не менее при исследовании уровня овладения этими технологиями в зависимости от рода занятий респондентов выявлено, что лица, которым эти навыки необходимы в профессиональной деятельности, владеют ими на более высоком уровне. Ключевым фактором можно считать и образование: среди лиц

<sup>4</sup>На основе данных предыдущего опроса по теме «Исследование трудовых компетенций в условиях цифровизации экономики и общества», проведенного на базе Центра социологических и интернет-исследований Санкт-Петербургского государственного университета. Телефонный опрос проведен в феврале 2019 г. по стратифицированной выборке (полу, возрасту, месту жительства;  $n = 1000$ ).



с высшим образованием, занятых на производстве, уровень освоения этих технологий превышает 80 %. Работники с более низким уровнем образования хуже владеют указанными программами. Возможно, наличие высшего образования и определенного должностного статуса является фактором, влияющим на дифференциацию уровня овладения наиболее сложными ИКТ. Таким же фактором выступает возраст: большинству специалистов, занятых и на производстве, и вне его, до 30 лет, руководителям разных уровней 30–39 лет. Примерно пятая часть квалифицированных работников представлены лицами старше 50 лет, 20 % из этой группы оценили свой уровень овладения указанными технологиями выше среднего.

Далее в ходе опроса респонденты оценивали, насколько они стали лучше владеть ИКТ за последний год, т. е. в условиях пандемии. Число горожан, ответивших на этот вопрос положительно, почти совпало с числом утвердительно ответивших на вопрос о постоянном использовании ИКТ. Это можно интерпретировать как признание того, что условия пандемии, обусловившие необходимость дистанционного формата работы и более активного внедрения ИКТ, в целом позитивно повлияли на данный аспект жизни белорусского общества. Трудно сделать однозначный вывод о том, в какой степени именно пандемия воздействовала на развитие цифровых компетенций у трудового населения Минска, однако в настоящее время многие из респондентов достаточно высоко оценивают свой уровень овладения ИКТ и постоянно развивают эти навыки. Судя по самооценкам, за последний год выросла потребность в освоении навыков по всем ИКТ, которые упоминались в опросе. Похожие тенденции обозначили возможности профессионального развития для петербуржцев: 45 % респондентов согласились с тем, что цифровизация этому способствует.

Результаты исследования позволили выявить, насколько часто минчане использовали ИКТ в повседневной жизни за последний год, когда приходилось работать в дистанционном формате из-за пандемии. Вполне ожидаемо оказалось, что 93,4 % респондентов ежедневно пользовались мессенджерами (*Viber, Telegram, Skype*) и 70 % – социальными сетями (*ВКонтакте, Facebook, Одноклассники* и др.). Намного меньше минчан пользовались другими интернет-сервисами (доставкой продуктов – менее 18 %, столько же – каршерингом и прокатом самокатов и велосипедов). Более половины опрошенных от случая к случаю записывались к врачу через интернет. Это объясняется тем, что интернет-банкинг достаточно пользоваться несколько раз в месяц, записываться к врачу, покупать лекарства через интернет нужно только в случае необходимости. К серверам онлайн-покупок респонденты обращались изредка (постоянно – чуть более 10 %), что тоже понятно: полного локдауна в Минске, как и в стране в целом, не было. Скорее всего, в будущем эти

серверы станут более популярны. Вполне ожидаемо было и то, что лица моложе 30 лет чаще других использовали все ИКТ. Горожане от 30 до 39 лет также эффективно ими пользовались, но не столь часто.

Отметим, что в Минске за последний год 75 % респондентов сталкивались с необходимостью самостоятельно осваивать какие-либо технические новинки (программы, мобильные приложения, устройства): 25 % из них сталкивались с такой необходимостью на работе, 20 % – в быту, 29 % – в равной мере в быту и на работе, 1 % опрошенных дали другие ответы (остальные не ответили). В Санкт-Петербурге эти цифры выше: 39 % респондентов сталкивались с такой необходимостью на работе, 32 % – в быту, 10 % – в обоих случаях (19 % не ответили). Мы считаем, что население исследуемых городов ориентировано на развитие цифровых знаний в повседневной жизни. Для 80 % опрошенных в Санкт-Петербурге внедрение цифровых технологий скорее приносит больше преимуществ. Мнение минчан было похоже, хотя и не столь позитивным. Таким образом, в обоих городах ИКТ востребованы и в сфере труда, и в сфере быта.

Большое внимание в исследовании уделялось мотивации горожан в освоении новых технологий. Так, у петербуржцев следующие мотивы для овладения ИКТ: интерес, желание развиваться, узнавать что-то новое, двигаться вперед (на это указали 62,5 % опрошенных), стремление работать эффективнее, больше успевать (51,4 %), желание сделать свою жизнь более интересной и насыщенной (38,3 %). По мнению 71 % минчан, ими также движет познавательный интерес. Желание эффективнее работать, справляться с более сложными задачами отметили 55,6 % респондентов, 44,6 % подчеркнули, что осваивают ИКТ с целью сделать жизнь более интересной и насыщенной. Все указанные мотивы имеют высокую оценку среди респондентов обоих городов и связаны с развитием личности. От 19 до 30 % опрошенных называли мотивы, связанные с карьерой, желанием получить должность, требующую знаний в сфере ИКТ, или требованиями руководства. В других случаях мотивы были связаны либо с желанием сменить работу или страхом ее потерять, либо с требованиями семьи (постоянно быть на связи).

Можно сделать вывод о том, что большинство мотивов осваивать ИКТ обусловлены внутренними побуждениями людей, их желанием узнавать новое, самореализовываться, сделать свою жизнь более интересной и насыщенной. Значительно меньше людей связывают освоение ИКТ с внешним принуждением (страхом перед потерей работы, карьеры, премии, желанием сменить работу). При этом более половины опрошенных минчан отметили, что их работодатели прилагают всевозможные усилия для того, чтобы обеспечить эффективность работы в условиях цифровизации (табл. 1).



Таблица 1

**Распределение ответов на вопрос:**  
**«Прикладывает ли Ваш работодатель достаточно усилий для того,**  
**чтобы в условиях цифровизации Вы могли работать эффективнее?», %**

Table 1

**Distribution of answers to a question:**  
**«Does your employer make enough efforts to make you**  
**work more efficiently in the digital environment?», %**

Вариант ответа	Жители Минска	Жители Санкт-Петербурга
Работодатель делает все возможное, чтобы мой труд стал эффективнее	52	57
Работодатель об этом не заботится	17	27
Не могу оценить	30	8
Это ко мне не относится	2	8

Работники осознают заинтересованность своего руководства в росте эффективности труда. Понятен мотив и работодателя – сокращение издержек. Так как сегодня наиболее действенным инструментом достижения данной цели выступает внедрение в производство цифровых технологий, можем предположить, что работодатели все чаще будут использовать его в решении производственных задач, в том числе привлекать сотрудников с более высоким уровнем овладения ИКТ. Но поскольку тех, кого изучать ИКТ побуждал страх потери работы, было менее 10 %, можно заключить, что пандемия оказала скорее позитивное влияние на цифровизацию, нежели негативное.

В ходе исследования также были выявлены новые проблемы в сфере труда, которые респонденты связывают с ростом цифровизации. Мы представляем ответы минчан (табл. 2) и петербуржцев (табл. 3), переходивших на удаленный формат работы и связывавших трудности именно с этим, а не с цифровизацией как таковой. Поскольку на этот вопрос в Санкт-Петербурге отвечали и те, кто не переходил на дистанционную работу, мы сравнили ответы двух групп. Оказалось, что разница не превышает ошибку выборки. Можно предположить, что в значительной мере эти трудности связаны с цифровизацией в целом, хотя в реальной жизни разграничить влияние факторов не представляется возможным.

Таблица 2

**Распределение ответов минчан на вопрос:**  
**«Если Вы частично либо полностью работаете дистанционно,**  
**сталкиваетесь ли Вы со следующими проблемами?», %**

Table 2

**Distribution of Minsk residents' answers of answers to a question:**  
**«If you work partially or completely remotely, do you face the following problems?», %**

Проблемы, связанные с дистанционным форматом работы	Вариант ответа	
	Да	Нет
Необходимость постоянно отвлекаться на мессенджеры, электронную почту, из-за чего выполнение работы отнимает больше времени	24,0	76,0
Чувство неуверенности, страха из-за постоянного технологического обновления	9,4	90,6
Необходимость работать больше либо выполнять прежний объем работы за более короткий срок	41,1	58,9
Нехватка навыков работы с новым программным обеспечением / мобильным приложением	17,7	82,3

**Примечание.** Поскольку вариант «Затрудняюсь ответить» по всем вопросам составил менее 1 %, мы не указываем его в таблице.



Как видим, часть респондентов отмечают, что дистанционный формат работы привел их к перегрузкам: необходимости трудиться дольше по времени, работать быстрее или повышать уровень знаний. Однако объективных факторов в пользу этого мнения не выявлено.

В любом случае значительных страхов и неуверенности из-за новых технологий почти никто не высказал.

Ответы петербуржцев в целом показали отсутствие дискомфорта в нынешней организации их трудовой деятельности (табл. 3).

Таблица 3

**Распределение ответов петербуржцев на вопрос:  
«Сталкиваетесь ли Вы со следующими проблемами в своей трудовой деятельности?»,  
% от числа опрошенных, переходивших на дистанционный формат работы**

Table 3

**Distribution of Petersburgers' answers to a question: «Do you face the following problems in your work?»,  
% respondents who worked remotely**

Проблемы	Вариант ответа		
	Да	Нет	Затрудняюсь ответить
Необходимость отвлекаться на мессенджеры, электронную почту, из-за чего выполнение работы отнимает больше времени	32,0	65,2	2,7
Чувство неуверенности, страха из-за постоянного технологического обновления	12,4	86,0	1,6
Необходимость работать больше либо выполнять прежний объем работы за более короткий срок	28,3	67,3	4,4
Нехватка навыков работы с новым программным обеспечением / мобильным приложением	21,5	75,4	3,2

Таким образом, внедрение ИКТ и дистанционный формат работы не являются для большинства представителей занятого населения фактором неуверенности (на это указали 86–90 % респондентов). Кроме того, 75–82 % опрошенных считают, что имеющихся у них профессиональных знаний достаточно, но при необходимости они легко осваивают новые компетенции. Почти для двух третей опрошенных не изменилась интенсивность труда. Этот показатель сильно отли-

чается в исследуемых городах. В Минске тех, кому приходится работать больше или быстрее из-за новых технологий, 41,1%, в Санкт-Петербурге – 28,3 %. Имеются различия в числе респондентов, которые отвлекаются от работы на мессенджеры и электронную почту: в Минске их 24 %, тогда как в Санкт-Петербурге 32 %. Чтобы найти причины подобных расхождений, нужен дополнительный анализ полученных данных, а также проведение новых исследований.

### Закключение

Опрос подтвердил наличие общих для цифровой трансформации трендов, особенно заметных в городах, ставших точками технологического роста: позитивное отношение занятого населения Минска и Санкт-Петербурга к цифровизации труда, расслоение работников в освоении цифровых компетенций по возрасту, образованию, социальному статусу, а также широкое использование ИКТ в быту.

Занятое городское население в целом позитивно оценивает возможности освоения ИКТ и в сфере быта, и в сфере труда. Негативные последствия

цифровизации очевидны для значительно меньшего числа респондентов, что позволяет сделать вывод о принятии населением цифровой парадигмы развития наших государств.

Однако главным результатом цифровых трансформаций должен быть существенный прорыв в экономике, которого обе страны еще не достигли. Видимо, повышение уровня цифровой культуры среди населения не является решающим фактором в росте производительности труда и экономики. Эту проблему еще предстоит исследовать.

### Библиографические ссылки

1. Лузгина А. Цифровая трансформация национальной экономики: вызовы и перспективы развития. *Банковский вестник*. 2020;3:100–105.
2. Батанов ИА. *Основы теории социально-экономических трансформаций*. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов; 2000. 132 с.
3. Ядов ВА. А все же умом Россию понять можно. В: Ядов ВА, редактор. *Россия: трансформирующееся общество*. Москва: Канон-пресс-Ц; 2001. с. 9–20.





4. Штомпка П. *Социология социальных изменений*. Москва: Аспект Пресс; 1996. 416 с.
5. Беларусь и Россия планируют создать реестр технопарков Союзного государства [Интернет]. БЕЛТА [процитировано 30 июня 2021 г.]. Доступно по: <https://www.belta.by/society/view/belarus-i-rossiya-planirujut-sozdat-edinyj-reestr-tehnoparkov-sojuznogo-gosudarstva-448127-2021/>.
6. Manyika J, Spence M. A better boom. How to capture the pandemic's productivity potential [Internet]. Foreign Affairs. 2021 [cited 2021 July 1]. Available from: <https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2021-06-22/better-boom>.
7. Иванов ДВ. Дополненная современность: эффекты постглобализации и поствиртуализации. *Социологические исследования*. 2020;5:44–55.
8. Карапетян РВ, Сизова ИЛ, Бакаев МА. Текущие и ожидаемые параметры прироста цифровых компетенций у занятого населения (пример Санкт-Петербурга). *Вестник Института социологии*. 2020;1:113–136. DOI: 10.19181/vis.2020.11.1.629.
9. Головенчик ГГ, Ковалев ММ. Цифровая трансформация и экономический рост (на примере белорусской экономики). *Журнал Белорусского государственного университета. Экономика*. 2018;1:102–121.
10. COVID-19 in Eurasia: PONARS Eurasia Policy Perspectives. *PONARS Eurasia* [Internet]. April 2021 [cited 2021 July 1]. 103 p. Available from: [https://www.ponarseurasia.org/wp-content/uploads/2021/04/COVID-19-in-Eurasia\\_PONARS-Eurasia-eBook\\_April-2021.pdf](https://www.ponarseurasia.org/wp-content/uploads/2021/04/COVID-19-in-Eurasia_PONARS-Eurasia-eBook_April-2021.pdf).
11. Estrada MAR. Post-COVID-19 economic recovery model. The national domestic economic auto-sustainability model (NDEAS-Model). *International Journal of Asia-Europe Relations*. 2021;7(1):37–46. DOI: 10.37353/aei-insights.vol7.issue1.3.
12. Елькина ЕЕ. Цифровая культура как область междисциплинарных исследований: методологические подходы и тенденции развития. *International Journal of Open Information Technologies*. 2018;6(12):67–78.

## References

1. Luzgina A. Digital transformation of the national economy: challenges and development prospects. *Bankovskii vestnik*. 2020;3:100–105. Russian.
2. Batanov IA. *Osnovy teorii sotsial'no-ekonomicheskikh transformatsii* [Foundations of the theory of socio-economic transformations]. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Economics; 2000. 132 p. Russian.
3. Yadov VA. [And yet you can understand Russia with your mind]. In: Yadov VA, editor. *Rossiia: transformiruyushcheesya obshchestvo* [Russia: transforming society]. Moscow: Kanon-press-Ts; 2001. p. 9–20. Russian.
4. Shtompka P. *Sotsiologiya sotsial'nykh izmenenii* [Sociology of social changes]. Moscow: Aspect Press; 1996. 416 p. Russian.
5. Belarus and Russia plan to create a register of technoparks of the Union State [Internet]. BELTA [cited 2021 June 30]. Available from: <https://www.belta.by/society/view/belarus-i-rossiya-planirujut-sozdat-edinyj-reestr-tehnoparkov-sojuznogo-gosudarstva-448127-2021/>. Russian.
6. Manyika J, Spence M. A better boom. How to capture the pandemic's productivity potential [Internet]. Foreign Affairs. 2021 [cited 2021 July 1]. Available from: <https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2021-06-22/better-boom>.
7. Ivanov DV. Augmented modernity: effects of post-globalization and post-virtualization. *Sotsiologicheskie issledovaniya*. 2020;5:44–55. Russian.
8. Karapetian RV, Sizova IL, Bakaev MA. Current and expected parameters of building digital competencies among the working population (the example of Saint Petersburg). *Vestnik Instituta sotsiologii*. 2020;1:113–136. Russian. DOI: 10.19181/vis.2020.11.1.629.
9. Golovenchik GG, Kovalev MM. Digital transformation and economic growth (on the example of the Belarusian economy). *Journal of the Belarusian State University. Economics*. 2018;1:102–121. Russian.
10. COVID-19 in Eurasia: PONARS Eurasia Policy Perspectives. *PONARS Eurasia* [Internet]. April 2021 [cited 2021 July 1]. 103 p. Available from: [https://www.ponarseurasia.org/wp-content/uploads/2021/04/COVID-19-in-Eurasia\\_PONARS-Eurasia-eBook\\_April-2021.pdf](https://www.ponarseurasia.org/wp-content/uploads/2021/04/COVID-19-in-Eurasia_PONARS-Eurasia-eBook_April-2021.pdf).
11. Estrada MAR. Post-COVID-19 economic recovery model. The national domestic economic auto-sustainability model (NDEAS-Model). *International Journal of Asia-Europe Relations*. 2021;7(1):37–46. DOI: 10.37353/aei-insights.vol7.issue1.3. Russian.
12. El'kina EE. [Digital culture as a field of interdisciplinary research: methodological approaches and development trends]. *International Journal of Open Information Technologies*. 2018;6(12):67–78. Russian.

Статья поступила в редколлегию 07.07.2021.  
Received by editorial board 07.07.2021.