

## Трансформация рынка труда в условиях цифровизации

Ольга Б. Дигилина

*Российский университет дружбы народов,  
Москва, Россия, digilina\_ob@pfur.ru*

Ирина Б. Тесленко

*Владимирский государственный университет  
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, Владимир, Россия,  
iteslenko@inbox.ru*

*Аннотация.* В статье исследовано влияние цифровизации отраслей экономики на состояние рынка труда России. Цифровизация отраслей экономики приводит не только к изменению структуры занятости в отраслях, связанных с ИТ-технологиями, но и принципиально изменяет спрос на трудовые ресурсы и их предложение в экономике в целом. Причем изменения происходят столь стремительно, что система образования не в состоянии успеть за этим процессом. С одной стороны, растет востребованность специалистов интеллектуального труда не только в сфере высоких технологий, но и в сфере обслуживания населения (образование, здравоохранение, страхование и т. д.); с другой стороны, внедрение искусственного интеллекта приведет не столько к повышению эффективности работы человека, сколько к его постепенному вытеснению из оцифрованных процессов.

В этих условиях серьезные трансформации, которые происходят повсеместно из-за внедрения глобальных сетей, требуют новых форматов управления и организации деятельности. Это прежде всего относится к работе служб занятости, системы образования и подготовки кадров, упреждающие мероприятия которых помогут смягчить остроту безработицы.

*Ключевые слова:* рынок труда, занятость, безработица, цифровая экономика, мобильная экономика, цифровая инфраструктура, цифровизация отраслей

*Для цитирования:* Дигилина О.Б., Тесленко И.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

---

© Дигилина О.Б., Тесленко И.Б., 2019

## Transformation of the labor market in the context of digitalization

Olga B. Digilina

*Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia,  
digilina\_ob@pfur.ru*

Irina B. Teslenko

*A.G. and N.G. Stoletovs Vladimir State University, Vladimir, Russia,  
iteslenko@inbox.ru*

*Abstract.* The article investigates the effect of digitalization of economic sectors on the state of the Russian labor market. Digitalization of economic sectors not only leads to a change in the structure of employment in industries related to IT technologies, but also fundamentally changes the demand for labor resources and their supply in the economy as a whole. Moreover, changes are happening so rapidly that the education system is not able to keep up with this process. On the one hand, the demand for specialists in intellectual work is growing not only in high technology, but also in the field of public services (education, healthcare, insurance, etc.); on the other hand – introducing the artificial intelligence will lead not so much to an increase in the efficiency of a person's work as to its gradual displacement from digitized processes.

Under those conditions, serious transformations that are taking place everywhere due to the introduction of global networks require new formats of the activities management and organization. That primarily refers to the employment services, the education and training system, whose proactive measures will help to alleviate the unemployment severity.

*Keywords:* labor market, employment, unemployment, digital economy, mobile economy, digital infrastructure, digitalization of industries

*For citation:* Digilina, O.B. and Teslenko, I.B. (2019), "Transformation of the labor market in the context of digitalization", *RSUH/RGGU Bulletin. "Economics. Management. Law" Series*, no. 4, pp. 166-81, DOI: 10.28995/2073-6304-2019-4-166-180

### *Введение*

Реалиями последних лет стало быстрое развитие цифровых технологий, которые видоизменяют человеческую деятельность во многих сферах. Эти изменения привели к становлению нового качества жизни, когда у людей меняются приоритеты, первостепенными становятся потребности в интеллектуальном развитии

и самореализации путем повышения образовательного уровня и квалификации. В условиях истощения всех видов ресурсов именно научные знания, информация превращаются в реальную производительную силу общества. Это проявляется в том, что научно-технический прогресс расширяет возможности человека, сокращая время производства, развивая новые виды деятельности, высвобождая рабочую силу, перераспределяя ее между отраслями экономики. Все эти процессы оказывают огромное влияние на национальный рынок труда.

Целью данной статьи является выявление проблем рынка труда, вызванных стремительным развитием цифровой экономики. Эти проблемы не только затрагивают структурные преобразования этого рынка, но и бросают серьезный вызов системе образования и всем отраслям сферы услуг, а также государственной политике на рынке труда, приоритеты которой должны быть пересмотрены.

### *Вклад цифровой экономики в создание ВВП*

Аналитики по всему миру уже подсчитывают вклад цифровой экономики в создание ВВП. В Российской ассоциации электронных коммуникаций (РАЭК) отметили заметный рост доли цифровой экономики и связанных рынков в производстве российского ВВП. В 2018 г. он составил 5,1%, что на 11% больше по сравнению с показателями 2017 г. и даже больше, чем вклад сельского хозяйства (его доля в ВВП составила только 4%). Мировая тенденция такова: чем более развита экономика страны, тем меньше вклад в нее сельского хозяйства (например, доля его в экономике США и Японии – 1,1%, Германии – 0,6%)<sup>1</sup>.

В 2018 г. аудитория Рунета составляла 87,7 миллиона (71% населения России). Впервые мобильная аудитория превысила десктопную (24,3 млн чел. и 13,9 млн чел. соответственно)<sup>2</sup>.

Согласно имеющимся данным, влияние интернет-рынков на экономику растет на 11% в год, и к 2021 г. вклад только интернет-рынков в ВВП составит 4,7%. В интернет-отрасли работает порядка 2,3 млн человек, в том числе самозанятые.

---

<sup>1</sup> Каменева К. Сложили усилия [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2018/11/26/velichilsia-vklad-cifrovoj-ekonomiki-v-prirost-vvp.html> (дата обращения 26.11.2018).

<sup>2</sup> Итоги года: цифры, факты, события, прогнозы // РУНЕТ. 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://runet-id.com/event/itogi2018> (дата обращения 15.12.2018).

По словам экспертов, общий объем ВВП в 107 из 190 стран (например, таких как Беларусь, Литва, Словения) ниже, чем отдельно взятая мобильная интернет-экономика РФ<sup>3</sup>.

По данным РАЭК и ВШЭ, количество рабочих мест, связанных с сектором мобильных приложений, составило 217 тысяч. Этот показатель за 2018 г. вырос почти на четверть. Мобильные технологии в своей деятельности использовали 97% компаний.

Общий вклад цифровой экономики страны складывается за счет составляющих ее структурных элементов, элементов так называемой экосистемы, которая включает в себя такие направления (хабы), как: государство и общество, образование и кадры, кибербезопасность, инфраструктура и связь, маркетинг и реклама, финансы и торговля, медиа и развлечения.

Таким образом, влияние цифровой экономики на ВВП России в 2018 г., по оценкам аналитиков РАЭК, формируется из вкладов таких рынков, как: рынок электронной коммерции – 2 трлн руб. (рост на 16% по отношению к 2017 г.); рынок маркетинга и рекламы – 250 млрд руб. (рост относительно 2017 г. на 12%); рынок инфраструктуры и связи – 1,8 трлн руб.; рынок цифрового контента – 75 млрд руб. (рост на 7% по отношению к 2017 г.).

Рынок искусственного интеллекта в России еще только развивается, хотя его востребованность в промышленности, розничной торговле, финансовом секторе, рынке кибербезопасности уже сейчас достаточно велика.

Объем российского рынка искусственного интеллекта и машинного обучения в 2017 г. составлял 700 млн руб., к 2020 г. его размер планируется увеличить до 28 млрд руб. Применение искусственного интеллекта весьма перспективно, о чем свидетельствует прогноз – к 2030 г. его вклад в ВВП может составить 14% или 15,7 трлн долл.<sup>4</sup>

Что касается направления «Финансы и торговля», то число онлайн-заказов в отечественных интернет-магазинах составило 241 млн заказов (рост на 25% относительно 2017 г.); на 25% выросло число заказов на зарубежных интернет-ресурсах (в основном Wildberries и Ozon). По оценкам специалистов, рынок онлайн-трэвел за 2018 г. должен был вырасти на 8% и составить

---

<sup>3</sup> Эксперты оценили вклад цифровой экономики в ВВП России // РИА Новости. 13.12.2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20171213/1510858102.html> (дата обращения 15.12.2017).

<sup>4</sup> Итоги года: цифры, факты, события, прогнозы // РУНЕТ. 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://runet-id.com/event/itogi2018> (дата обращения 15.12.2018).

670 млрд руб.<sup>5</sup> Объем рынка маркетинга и рекламы в 2018 г. составил 250 млрд руб. и будет продолжать расти.

При расчете результатов функционирования рынка инфраструктуры и связи мобильной экономики в 2018 г. наряду с такими сегментами, как домены, хостинг, SAAS, был принят во внимание непосредственный и инфраструктурный (косвенный) вклад.

Непосредственный вклад мобильной экономики в ВВП России в 2018 г. составил 1,6 млрд руб. или 1,7% (рост на 4% по сравнению с 2017 г.), а инфраструктурный (косвенный) вклад – 1,5 млрд руб. или 1,6% (рост на 20% по сравнению с 2017 г.).

Растет и количество национальных российских доменов среди всех имен, которые регистрируют российские пользователи. Только в 2018 г. оно выросло на 2,6% и составило 80,9%. Зоны RU и РФ удерживают пятое место среди всех национальных доменов<sup>6</sup> и сохранили свои позиции в мировых рейтингах.

Что касается направления «Образование и кадры», то потребность экономики в высококвалифицированных ИТ-специалистах все еще многократно превышает предложение. Поэтому планируется ежегодно на 15% увеличивать контрольные цифры приема студентов в российские учебные заведения по специальностям в области информационных технологий. Продолжает развиваться онлайн-образование, растет доля населения, обладающего цифровыми навыками.

В 2018 г. объем рынка «Медиа и развлечения» достиг 75 млрд руб. Годовая выручка легальных онлайн-видео сервисов по итогам 2018 г. может вырасти на 20% по сравнению с 2017 г. Продажа книг через интернет выросла на 20%. 87% интернет-пользователей в России используют Streaming Video Service<sup>7</sup> для прослушивания музыки (показатель больше, чем в других странах мира).

Рынок кибербезопасности достаточно сильно зависит от кибератак (серьезной проблемой стали sidechannel атаки) и новых уязвимостей в микропроцессорах различных компаний. В первом полугодии 2018 г. рынок высокотехнологичных хищений в России

---

<sup>5</sup> Итоги года: цифры, факты, события, прогнозы // РУНЕТ. 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://runet-id.com/event/itogi2018> (дата обращения 15.12.2018).

<sup>6</sup> Там же.

<sup>7</sup> Мультимедийные потоковые сервисы, позволяющие за скромную месячную плату смотреть огромное количество всевозможных передач, сериалов, художественных фильмов и другого информационно-развлекательного (научного, спортивного и т. п.) контента (включая трансляции в прямом эфире).

оценивался в 3,2 млрд руб. (547 млн руб. – хищения у юридических лиц с троянами для ПК; 192 млн руб. – хищения у физических лиц с Android-троянами).

Большую угрозу стали представлять уже не атаки на банковский сектор, а атаки на правительственные учреждения. Интерес для киберпреступников также представляют энергетический сектор, системы промышленной автоматизации<sup>8</sup>.

В целом анализ состояния основных направлений развития цифровой экономики в России свидетельствует о достаточно больших успехах, достигнутых за последние несколько лет.

### *Влияние цифровой экономики на рынок труда*

Несмотря на впечатляющие успехи, Россия, по сравнению с другими странами, отстает в использовании цифровых технологий, а цифровизация несет в себе изменения не только положительного характера, но и отрицательного, создавая дополнительные проблемы.

По данным исследователей, несмотря на то что на промышленный сектор в 2018 г. в России приходилось почти 40% ВВП и треть рабочей силы страны, особых успехов в цифровом прорыве не наблюдалось. Около 65% компаний производственного сектора не использовали возможности для цифровизации. Количество промышленных роботов на одного рабочего в обрабатывающей промышленности в России в 20 раз меньше, чем в Китае.

Согласно данным ООН, по доступности онлайн-сервисов электронного правительства Россия до недавнего времени занимала 32-е место рейтинга с показателем в 0,79 балла (при максимальном значении – 1). Имеет место разрыв между столицей и регионами в использовании сервисов электронного правительства (он составляет примерно 5 раз), что свидетельствует о необходимости дальнейшего внедрения государственных онлайн-услуг. В список стран с наивысшим уровнем развития электронного правительства Россия вошла только в 2018 г. [Соловьева 2018].

По состоянию на 2017 г. в России только 0,8 предприятий сектора ИКТ приходилось на тысячу человек. В развитых странах число таких предприятий на 1 тысячу человек в среднем равно 2,7, т. е. страна отстает от мировых показателей в 3 раза.

---

<sup>8</sup> Итоги года: цифры, факты, события, прогнозы // РУНЕТ. 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://runet-id.com/event/itogi2018> (дата обращения 15.12.2018).

В 2017 г. число занятых в секторе ИКТ от общей численности занятых в экономике в стране составило 1,7%, в то время как во Франции в секторе ИКТ работало 2,7% занятых, в Германии – 2,9%, США – 3,1%, Великобритании – 3,5%<sup>9</sup>.

Становится ясным, что для завоевания лидирующих позиций в цифровом мире России предстоит сделать еще очень многое.

Безусловно, цифровые сервисы упрощают жизнь людей. Интернет вещей (Internet of Things (IoT) – «общение» электронных устройств между собой) и промышленный интернет вещей (Industrial IoT, IIoT – межмашинное общение) позволяют дешево, быстро и масштабно решать домашние проблемы и бизнес-задачи в конкретных отраслях экономики<sup>10</sup>.

Принято считать, что цифровизация позволяет за счет повышения эффективности труда смягчить последствия негативных демографических тенденций и нехватки кадров [Ловчикова, Солодовник 2018]. Частично с этим можно согласиться.

Однако есть мнение, что роботизация и внедрение искусственного интеллекта приведут не столько к повышению эффективности работы человека, сколько к его постепенному вытеснению из оцифрованных процессов<sup>11</sup>. В России уже остро стоит вопрос о состоянии рынка труда в эпоху «цифровизации». «Шесть лет назад в Сбербанке в бэк-офисе работало 59 тысяч человек. Сегодня работает 12 тысяч. В 2018 г. будут работать пять тысяч. А по нашим оценкам, еще через три года будет работать в лучшем случае тысяча», – отмечает Г. Греф<sup>12</sup>.

Поддержка и дальнейшее совершенствование сложных автоматизированных систем потребует еще большего количества

---

<sup>9</sup>Эксперты оценили вклад цифровой экономики в ВВП России // РИА Новости. 13.12.2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20171213/1510858102.html> (дата обращения 15.12.2017).

<sup>10</sup>Что такое Интернет вещей: существующие технологии [Электронный ресурс]. URL: <https://strij.tech/publications/tehnologiya/chto-takoe-internet-veschey.html> (дата обращения: 21.03.2018).

<sup>11</sup>«Миф четвертый: цифровизация позволит смягчить эффект от нехватки квалифицированной рабочей силы» (Баланова С. Иллюзорный мир: пять главных мифов цифровой экономики) // Forbes. 19.09.2017 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.forbes.ru/kompanii/350323-illyuzornyy-mir-ryat-glavnyh-mifov-cifrovoy-ekonomiki> (дата обращения 19.09.2017).

<sup>12</sup>Цифровая экономика: как будет меняться мировой рынок труда с 2018 по 2025 г. 24.08.2017. [Электронный ресурс]. URL: [https://neohr.ru/kadrovye-voprosy/article\\_post/tsifrovaya-ekonomika-kak-budet-menyatsya-rynok-truda-s-2018-po-2025-gody](https://neohr.ru/kadrovye-voprosy/article_post/tsifrovaya-ekonomika-kak-budet-menyatsya-rynok-truda-s-2018-po-2025-gody) (дата обращения 21.03.2018).

профессионалов и конкретных узких специалистов. Получается, что в процессе цифровизации экономика избавляется от людей, занятых простым трудом, при этом, однако, проблема востребованности квалифицированных кадров так и остается нерешенной<sup>13</sup>. Как утверждает 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 [Архипова, Седова 2018, с. 15].

Специалисты ведущих экспертных агентств указывают, что уже в ближайшие годы 47% рабочих мест будут «оцифрованы», а людей заменят компьютерные программы или роботы. Например, по оценкам McKinsey Global Institute (2013), примерно 140 млн штатных работников интеллектуального труда во всем мире будут заменены цифровыми устройствами. С помощью уже существующих технологий можно автоматизировать человеческий труд стоимостью 2 трлн долларов. Эксперты прогнозируют, что только в ближайшие пять лет развитые страны потеряют до 5 млн рабочих мест из-за цифровых технологий и роботизации, а затем их 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 [Кашепов 2018]. По мнению экспертов, роботизация начнет массово уничтожать рабочие места в России уже в ближайшие три-пять лет.

Причины масштабного роста безработицы состоят в следующем.

Во-первых, цифровая среда многократно увеличивает скорость распространения инноваций. Цифровые технологии сжимают не только время, но и пространство. Рабочие места больше не стационарны, это киберместа. Вместо физического перемещения люди начинают перемещать свои идеи и мысли через киберпространство, а также использовать это пространство для хранения знаний. Например, коллекции «Amazon» и «Google» значительно шире, чем коллекции большинства реально существующих известных во всем мире библиотек.

---

<sup>13</sup> Цифровая экономика: как будет меняться мировой рынок труда с 2018 по 2025 г. 24.08.2017. [Электронный ресурс]. URL: [https://neohr.ru/kadrovye-voprosy/article\\_post/tsifrovaya-ekonomika-kak-budet-menyatsya-rynok-truda-s-2018-po-2025-gody](https://neohr.ru/kadrovye-voprosy/article_post/tsifrovaya-ekonomika-kak-budet-menyatsya-rynok-truda-s-2018-po-2025-gody) (дата обращения 21.03.2018).

Во-вторых, цифровые технологии появляются одновременно во многих сферах и отраслях экономики (роботизированные кассы, автомобили с автопилотами, роботы на предприятиях вместо кадровиков; в Китае уже появился робот-стоматолог, способный самостоятельно проводить операции на живых пациентах (правда, при наличии команд операторов-ассистентов) и т. д.

В-третьих, цифровые технологии создают меньше рабочих мест, чем исчезает в результате их внедрения. На начало 2017 г. в России было создано 5,9% рабочих мест, а ликвидировано 6,0%, что говорит о наличии тенденций сжатия.

Кроме того, информационные технологии обладают свойством быстрого и легкого масштабирования. Кассир в среднем супермаркете за смену может обслужить примерно 250 человек, а программист напишет программу, которой будут ежедневно пользоваться 20 млн человек. Поэтому нет смысла всех безработных обучать программированию, такое их количество просто не требуется<sup>14</sup>.

В результате на рынке труда безработица в ряде отраслей и профессий усилится [Головенчик 2018]. А также будет наблюдаться дисбаланс между спросом и предложением. Обратимся к прогнозам аналитиков на 2019 г.

В 2019 г. на рынке труда России будут востребованы: водители, курьеры, продавцы-консультанты, менеджеры по продажам. Существует многолетняя тенденция: на эти профессии растет спрос, но не увеличивается предложение.

По мнению специалистов портала SuperJob.ru, в области IT-технологий будут востребованы:

- разработчики приложений для iOS и Android (конкуренция – менее двух человек на место, средняя зарплата по Москве – 130–140 тыс. руб. в месяц);
- UI/UX-дизайнеры интерфейсов различных платформ или сайтов (конкурс – 2,5 соискателя на вакансию, средняя зарплата в Москве – 110–120 тыс. руб.);
- специалисты по тестированию приложений (2,5 резюме на одну вакансию, средняя зарплата по Москве – 80–90 тыс. руб.);
- аналитики данных и BigData<sup>15</sup>.

Эксперты сервиса HeadHunter считают, что возникнет кадровый дефицит фармацевтов, врачей, медсестер и страховых

---

<sup>14</sup> Охота за головами. Самые востребованные и «ненужные» профессии 2019 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://news.mail.ru/society/35989887/?frommail=1> (дата обращения 21.03.2018).

<sup>15</sup> Там же.

консультантов [Алиев 2018]. Больше всего вакансий в стране будет для специалистов в области физкультуры и спорта, образования и науки, причем 22% среди этих вакансий – для окончивших бакалавриат.

Специалисты компании HeadHunter считают, что самые большие сложности с поиском работы возникнут в областях, где есть высокая конкуренция. С этим столкнутся: топ-менеджеры (12 резюме на одну вакансию), юристы (8,8 резюме на одну вакансию), госслужащие и работники сферы искусства, развлечений и масс-медиа (по 8,2 резюме на одну вакансию), бухгалтеры, финансисты и экономисты (7 резюме на одну вакансию).

Портал Rabota.ru называет профессии, в которых будет наблюдаться переизбыток кадров – бухгалтеры, юристы, экономисты, медиа-специалисты, работники банковской и строительной сфер, HR-специалисты, сотрудники транспортной сферы, производители электрооборудования, машин, электроэнергии.

Прогноз Минтруда (основан на опросе 46 тыс. организаций, где работают 12 млн человек) таков: самый большой риск потерять работу – у сотрудников банков, работников транспортной сферы, производителей электрооборудования и машин, сферы добычи энергетических полезных ископаемых, производства и передачи электроэнергии и топлива, автомобилестроения, производства стройматериалов<sup>16</sup>.

Из приведенных данных видно, что практически все аналитики единодушны во мнении, что ряд профессий будет все меньше востребован на рынке труда и это, безусловно, скажется на возможностях трудоустройства граждан данных профессий [Барабаш 2018].

Вместе с тем, на наш взгляд, не существует прямой корреляции между высвобождением работников из некоторых сфер и отраслей экономики и ростом числа безработных. Этому есть свои объяснения.

Дело в том, что наряду с изменениями в спросе и предложении на рынке труда происходит трансформация и самих рабочих мест.

Так, для некоторых профессий офисные рабочие места будут трансформироваться в домашние рабочие места («home office»), связанные между собой через интернет [Сизова, Хусяинов 2017]. Это позволит предпринимателям экономить затраты на покупку или аренду помещений, оборудования, оплату разных услуг, связанных с содержанием офисов, и др. Бывшие служащие превратятся

---

<sup>16</sup> Вафина Д. Цифровая экономика: вектор развития службы занятости // Моя газета. Татарстан. 2018. 20 апр. № 14 [Электронный ресурс]. URL: <http://mg-tatarstan.ru/node/4951> (дата обращения 21.03.2018).

в «дистанционных» работников, самостоятельно планирующих свои затраты, график работы и т. п. [Ширинкина 2019].

По оценкам специалистов, в мире будет увеличиваться число мобильных рабочих мест, уже сегодня владельцы планшетов и нетбуков, подключенных к глобальной сети, могут выполнять свои служебные функции где угодно, и для этого не нужны стационарные компьютеры и другие громоздкие устройства. Все это ведет к трансформации качества труда, качества жизни людей [Кашепов 2018]. Трансформируется само понятие рабочего дня, поскольку теперь работник способен оставаться на связи круглосуточно, выполняя свои рабочие обязанности в любое удобное для него время. Все это ведет к тому, что потоки людей из окраин городов в центр прекратятся, на смену им придет надомный труд и аутсорсинг. Изменится и облик современного города.

По оценкам экспертов, количество специалистов, работающих удаленно, только в России может составлять от 3 до 5 млн человек, и это число будет постоянно возрастать. По мнению А.В. Дегтярева, цифровые технологии, интернет и «облачные технологии» окажут существенное давление на рынок труда уже к 2025 г. и приведут к росту профессий умственного труда. В обозримом будущем основной формой занятости будет «работа в облаке» [Дегтярев 2017].

Действительно, серьезные изменения, которые происходят в результате внедрения информационных технологий, требуют не только новых форм управления и организации производства [Некрасова 2018], но и изменения государственной политики на рынке труда. Это прежде всего относится к работе служб занятости, системы образования и подготовки кадров, упреждающие мероприятия которых помогут смягчить остроту безработицы. Все чаще встает вопрос о необходимости введения «безусловного базового дохода», который позволит перераспределить «квазиренту», полученную государством и предпринимателями в результате массовой цифровизации. Такой доход гарантируется государством и предоставляется всем гражданам страны без каких-либо условий. В настоящее время подобные эксперименты проводятся в г. Утрех (Нидерланды), канадской провинции Онтарио, Финляндии, Германии и Объединенных Арабских Эмиратах (ОАЭ). Данный доход направлен прежде всего на поддержание занятости в тех отраслях, где труд не является престижным и остается важным для общества. Однако вопрос о «безусловном базовом доходе» является дискуссионным и провоцирует много споров об иждивенчестве и профессиональной деградации населения.

Цифровизация отраслей экономики приводит и к тому, что профессиональные знания быстро устаревают. Поэтому политика

регулирования рынка труда должна базироваться на постоянном мониторинге, прогнозировании и анализе рынка труда, а также опережающем обеспечении потребностей экономики в квалифицированных кадрах исходя из имеющихся трудовых ресурсов [Инютина, Селиванова 2018]. Для этого необходимо повышение эффективности работы государственной службы занятости и кадровых агентств по формированию и распределению рабочей силы, по содействию занятости, в том числе отдельных категорий населения. Программы содействия занятости населения должны учитывать не только количество вновь создаваемых рабочих мест в ближайшей перспективе, но и структурные сдвиги долгосрочного характера, происходящие в экономической системе с целью опережающей подготовки и переподготовки кадров<sup>17</sup>.

В Послании Президента Российской Федерации Федеральному собранию на 2018 г. отмечалось, что в стране «необходимо серьезно обновить структуру занятости, которая сегодня во многом неэффективна и архаична, дать людям хорошую работу, которая мотивирует, приносит достаток, позволяет реализовать себя, создать современные, достойно оплачиваемые рабочие места»<sup>18</sup>.

Перед системой образования стоит задача подготовки кадров для цифровой экономики, определение кластера востребованных профессий на ближайшие 15–20 лет, разработка эффективных форм переобучения персонала и внедрение в деятельность центров обучения. То есть необходимо организовать работу всех структур системы образования в интересах развертывания цифровой экономики в стране [Садовая 2018]. Образование должно быть востребованным, гибким, наукоемким и быстро подстраиваться под рынок труда. Потребуется междисциплинарные образовательные программы, связанные с «робото-коммуникацией», взаимодействием человеческого ума с «интеллектом» робота (востребованы будут специалисты в области конструкции, обслуживания роботов, дизайнеры виртуальной реальности, юристы по разрешению споров, связанных с деятельностью роботов, психологи-цифровики, DataScientist и т. д.). Россия имеет высокий потенциал для раскрытия человеческих интеллектуальных, трудовых и творческих ресурсов [Барабаш 2018].

---

<sup>17</sup> Вафина Д. Цифровая экономика: вектор развития службы занятости // Моя газета. Татарстан. 2018. 20 апр. № 14 [Электронный ресурс]. URL: <http://mg-tatarstan.ru/node/4951> (дата обращения 21.03.2018).

<sup>18</sup> Послание президента Федеральному Собранию. 01.03.2018. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/56957> (дата обращения 21.03.2018).

Чтобы готовить специалистов высокого класса, необходимо организовать взаимодействие ИТ-сообщества с образовательными учреждениями. Уже сейчас в Москве идет формирование инновационно-производственного кластера, который уйдет от отраслевого принципа и станет первым российским межотраслевым суперкластером, который объединит ИТ-компании, бизнес-инкубаторы, технопарки, академические институты на единой ИТ-платформе. К 2025 г. на цифровых платформах планируется создание не менее 15 площадок для отработки «сквозных» технологий и не менее 50 «рынков» для ученых на базе вузов, научных организаций и компаний, что, безусловно, повысит качество подготовки кадров.

### *Заключение*

Мы живем в период существенных изменений в экономике, промышленности, образовании и медицине. На сегодняшний день формирование цифровых технологий задает образец нашего уже близкого будущего – насыщенного думающими приспособлениями в цифровых фабриках и за их пределами, способными рутинные процедуры разрешать без помощи человека. Цифровизация – это уже реальность, процесс ее развития необратим, поэтому принимать ее нужно как данность.

Вызовы цифровизации касаются прежде всего рынка труда, поскольку новые цифровые технологии заменяют человека на производстве, меняют характер его труда и досуга, организацию труда, по-иному распределяют рабочее время, выводят из зоны привычного комфорта. Важно вовремя осознать эту новую реальность и, приняв соответствующие управленческие решения, нейтрализовать ее негативное воздействие.

### *Литература*

---

- Алиев 2018 – *Алиев М.Д.* Влияние цифровой экономики на мировой рынок труда // Международная экономика. 2018. № 3. С. 39–43.
- Архипова, Седова 2018 – *Архипова Н.И., Седова О.Л.* Применение digital-инструментов в подборе и отборе персонала в организации // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2018. № 2 (12). С. 9–22.
- Барабаш 2018 – *Барабаш К.С.* Влияние цифровой экономики на изменение рынка труда // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2018. № 6 (97). С. 52–54.

- Головенчик 2018 – Головенчик Г.Г. Трансформация рынка труда в цифровой экономике // Цифровая трансформация. 2018. № 4. С. 27–43.
- Дегтярев 2017 – Дегтярев А.В. Работа в облаке: оценка рисков и качество труда // Качество. Инновации. Образование. 2017. № 2. С. 59–67.
- Инютина, Селиванова 2018 – Инютина А.Д., Селиванова Т.В. Тенденции развития человеческих ресурсов в условиях цифровой экономики и их влияние на рынок труда // Центральный научный вестник. 2018. Т. 3. № 9S (50S). С. 20–21.
- Кашепов 2018 – Кашепов А.В. Трансформация занятости в цифровой экономике // Вестник Российского нового университета. 2018. № 2. С. 11–18.
- Ловчикова, Солодовник 2018 – Ловчикова Е.И., Солодовник А.И. Рынок труда и информационно-цифровая экономика: динамика, тенденции и перспективы // Менеджмент в России и за рубежом. 2018. № 5. С. 19–27.
- Некрасова 2018 – Некрасова Е.А. Рынок труда в условиях цифровой экономики // Центральный научный вестник. 2018. Т. 3. № 22S (63S). С. 35–36.
- Садовая 2018 – Садовая Е.С. Цифровая экономика и новая парадигма рынка труда // Мировая экономика и международные отношения. 2018. Т. 62. № 12. С. 35–45.
- Сизова, Хусяинов 2017 – Сизова И.Л., Хусяинов Т.М. Труд и занятость в цифровой экономике: проблемы российского рынка труда // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2017. Т. 10. № 4. С. 376–396.
- Ширинкина 2019 – Ширинкина Е.В. Человеческий капитал и рынок труда в цифровом развитии российской экономики // Экономика труда. 2019. № 1. С. 103–112.

## References

---

- Aliev, M.D. (2018), “The Impact of the Digital Economy on the World Labor Market”, *International Economics*, vol. 3, pp. 39-43.
- Arkhipova, N.I. and Sedova, O.L. (2018), “Application of digital-instruments in the staff selection and screening in the organization”, *RSUH/RGGU Bulletin. “Economics. Management. Law” Series*, no 2 (12), pp. 9-22.
- Barabash, K.S. (2018), “The impact of the digital economy on changing the labor market”, *Science and Education: Economy and Economics; Business Enterprise; Law and Administration*, vol. 6 (97), pp. 52-54.
- Degtyarev, A.V. (2017), “Work in the cloud: risk assessment and labor quality”, *Quality. Innovation. Education*, vol. 2, pp. 59-67.
- Golovenchik, G.G. (2018), “Transformation of the labor market in the digital economy”, *Digital Transformation*, vol. 4, pp. 27-43.
- Inyutina, A.D., Selivanova, T.V. (2018), “Trends in the Development of Human Resources in the Digital Economy and Their Impact on the Labor Market,” *Central Scientific Herald*, vol. 3, № 9S (50S), pp. 20-21.

- Kashepov, A.V. (2018), "Transformation of Employment in the Digital Economy," *Bulletin of the Russian New University*, vol. 2, pp. 11-18.
- Lovchikova, E.I. and Solodovnik, A.I. (2018) "Labor market and the information-digital economy: dynamics, trends and prospects", *Management in Russia and abroad*, vol. 5, pp. 19-27.
- Nekrasova, E.A. (2018), "The labor market in the digital economy", *Central Scientific Herald*, vol. 3, № 22S (63S), pp. 35-36.
- Sadovaya, E.S. (2018), "The digital economy and the new labor market paradigm", *World Economy and International Relations*, vol. 62, No. 12, pp. 35-45.
- Shirinkina, E.V. (2019), "Human capital and the labor market in the digital development of the Russian economy", *Labor Economics*, vol. 1, pp. 103-112.
- Sizova, I.L. and Khusyainov, T.M. (2017), "Labor and employment in the digital economy: problems of the Russian labor market", *Bulletin of St. Petersburg University. "Sociology" Series*, vol. 10, no. 4, pp. 376-396.

### *Информация об авторах*

*Ольга Б. Дигилина*, доктор экономических наук, Российский университет дружбы народов, Москва, Россия; 117198, Россия, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6; digilina\_ob@pfur.ru

*Ирина Б. Тесленко*, доктор экономических наук, профессор, Владимирский государственный университет имени Н.Г. и А.Г. Столетовых, Владимир, Россия; 600000, Россия, Владимир, ул. Горького, 87; iteslenko@inbox.ru

### *Information about authors*

*Olga B. Digilina*, Dr. of Sci. (Economics), Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia; bld. 6, Miklukho-Maklay Str., Moscow, Russia, 117198; digilina\_ob@pfur.ru

*Irina B. Teslenko*, Dr. of Sci. (Economics), professor, A.G. and N.G. Stoletovs Vladimir State University, Vladimir, Russia, bld. 87, Gorkii Str., Vladimir, Russia, 600000; iteslenko@inbox.ru