

<https://doi.org/10.54220/v.rsue.1991-0533.2024.88.4.017>

УДК 327; 331

РАЗВИТИЕ МИРОВОГО РЫНКА ТРУДА В УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ

Исраилова Э. А.¹, Худавердян Г. Л.^{1*}

¹ Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ),
Ростов-на-Дону, Россия

* galustkl90@yandex.ru

Аннотация. *Введение.* В статье рассматривается влияние инноваций в технологиях на глобализацию и интеграцию международного рынка труда. Авторы подчеркивают, что современные технологии изменяют традиционные эффекты от глобализации, создавая как возможности для занятости, так и риски безработицы для определенных категорий работников. Анализ этих двусторонних процессов необходим для понимания их воздействия на экономические и социальные аспекты жизни в условиях стремительно меняющегося цифрового ландшафта. *Материалы и методы.* Отчет Всемирного экономического за 2023 г. акцентирует внимание на том, что технологии, такие как большие данные и искусственный интеллект, станут ключевыми факторами бизнес-трансформации в ближайшие пять лет. Пандемия COVID-19 ускорила внедрение цифровых платформ и инновационных подходов к организации труда, что увеличило объемы электронной коммерции и дистанционной самозанятости, открывая новые возможности для работников и работодателей. *Результаты исследования.* Статья рассматривает вызовы, связанные с цифровыми платформами и новыми бизнес-моделями, включая феномен «работающих бедных» и снижение заработной платы среди уязвимых групп во время пандемии. Несмотря на высокий потенциал технологического прогресса, его преимущества распределены неравномерно, что приводит к различиям в производительности и новым формам трудовых отношений. Рассматривается влияние генеративного искусственного интеллекта и больших языковых моделей (LLM) на производительность труда, отмечается, что технологии, такие как ChatGPT, могут изменить выполнение языковых задач, требуя при этом переосмысления роли человека в трудовом процессе. *Обсуждение и заключение.* Статья подчеркивает двусторонний характер влияния технологических инноваций на процессы глобализации и рынок труда, отмечая их способность как повышать занятость в высококвалифицированных областях, так и приводить к безработице среди менее востребованных профессий. Авторы акцентируют внимание на необходимости учета социальных последствий внедрения новых технологий, включая борьбу с неравенством и справедливое распределение их выгод. Ключевыми задачами остаются адаптация образовательных систем и сотрудничество между государством и бизнесом для обеспечения устойчивого развития общества.

Ключевые слова: мировой рынок труда, инновации, технологии, занятость, безработица.

Для цитирования: Исраилова Э. А., Худавердян Г. Л. Развитие мирового рынка труда в условиях технологических инноваций. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2024;4(31):177-182. doi: 10.54220/v.rsue.1991-0533.2024.88.4.017.

Research article

JEL F66 J21 J24 O32

DEVELOPMENT OF THE GLOBAL LABOR MARKET IN THE CONDITIONS OF TECHNOLOGICAL INNOVATIONS

Israilova E.¹, Khudaverdyan G.^{1}*

¹ *Rostov State University of Economics,*

Rostov-on-Don, Russia

** galustkl90@yandex.ru*

Abstract. *Introduction.* This article examines the impact of innovations in technology on the globalization and integration of the international labor market. The authors emphasize that modern technologies change the traditional effects of globalization, creating both employment opportunities, and unemployment risks for certain categories of workers. Analyzing these bilateral processes are necessary to understand their impact on economic and social aspects of life in a rapidly changing labor market. and social aspects of life in a rapidly changing digital landscape. *Materials and methods.* The World Economic Report 2023 emphasizes that, that technologies, such as big data and artificial intelligence, will become the key drivers of business transformation over the next five years. Pandemic COVID-19 has accelerated the adoption of digital platforms and innovative approaches to the organization of work, which has increased e-commerce and remote self-employment, opening up new opportunities for workers and employers. *Research results.* The article examines the challenges posed by digital platforms and new business models, including the phenomenon of the “working poor” and the decline in wages among vulnerable groups during the pandemic. Despite the high potential of technological progress, its benefits are unevenly distributed, leading to productivity disparities and new forms of labor relations. The impact of generative artificial intelligence and large language models (LLMs) on labor productivity is examined, noting that technologies such as ChatGPT can transform the performance of language tasks, while requiring a rethinking of the human role in the labor process. *Discussion and conclusion.* The article highlights the two-way nature of the impact of technological innovation on globalization processes and the labor market, noting its ability to both increase employment in high-skilled fields and lead to unemployment in less in-demand occupations. The authors emphasize the need to take into account the social implications of new technologies, including the fight against inequality and the equitable distribution of their benefits. Adaptation of educational systems and cooperation between government and business to ensure sustainable development of society remain key challenges.

Keywords: Global labor market, innovation, technology, employment, unemployment.

For citation: Israilova E., Khudaverdyan G. Development of the global labor market in the conditions of technological innovations. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2024;4(31):177-182. doi: 10.54220/v.rsue.1991-0533.2024.88.4.017.

Введение

В последнее десятилетие исследователи чаще обращают внимание на роль технологических инноваций в интеграционных и глобализационных процессах, происходящих в мировой экономике, особенно на мировом рынке труда.

Привычные эффекты глобализации, такие как потеря национальными рынками своей замкнутости и обособленности, а также активизация международной трудовой миграции сегодня приобретают новые черты с развитием технологий. Внедрение технологических инноваций

во все сферы человеческой жизни ведет к расширению глобального цифрового рынка труда.

Очевидно, что у этих процессов, как у медали, – две стороны. С одной стороны, они могут способствовать росту занятости среди специалистов, чьи навыки востребованы на мировом и не удовлетворяются национальным рынком труда. С другой стороны, они могут вызвать безработицу, поскольку развитие технологий сокращает спрос на работников определенных профессий.

Материалы и методы

Согласно отчету Всемирного экономического форума «Будущее рабочих мест 2023», внедрение технологий останется ключевым фактором для трансформации бизнеса в ближайшие пять лет. Более 75 % из 803 опрошенных компаний выразили намерение до 2027 г. внедрить у себя технологии больших данных, облачных вычислений и искусственного интеллекта. Стоит отметить, что эти компании представляют 45 стран со всего мира и имеют более 11 миллионов работников, что делает выборку отчета в значительной степени репрезентативной [5].

Пандемия COVID-19, по мнению многих исследователей, существенно ускорила процесс уже наблюдаемых изменений в сфере труда и обществе. Одним из важных аспектов этих изменений стало широкое распространение цифровых платформ, а также технологических инноваций [3]. Трансформации стали причиной появления новых инновационных подходов к организации труда, которые открыли дополнительные возможности и обеспечили большую гибкость как для сотрудников, так и работодателей.

Одним из ярких результатов внедрения цифровых платформ является увеличение объемов электронной коммерции, рост сектора цифровых услуг и развитие дистанционной самозанятости. В период 2020-2021 гг. многие работники сменили формат занятости на удаленный, а те, кто столкнулся с потерей работы, нашли новые возможности для зара-

ботка через платформы цифрового труда. Компании по всему миру активно используют эти цифровые площадки для поддержания своей деятельности, выхода на новые рынки и оптимизации расходов.

Результаты исследования

С появлением новой бизнес-модели возникли и определенные вызовы. В частности, цифровые платформы способны организовывать труд без необходимости инвестиций в основные активы и привлечения сотрудников, выступая лишь в качестве посредников между клиентами и исполнителями [3]. В результате этого «цифровые» работники часто сталкиваются с трудностями при поиске работы со стабильно высоким уровнем дохода. Это явление на рынке труда часто называют феноменом «работающих бедных». Более того, снижение номинальных и реальных заработных плат в 2020-2021 гг., в период кризиса пандемии COVID-19, сопровождалось финансовыми потерями со стороны работников и их семей. Исследования, проведенные в 21 стране, охватывающие различные регионы и группы доходов, показали, что работники в среднем потеряли около шести недель заработной платы за период ограничений, связанных с пандемией COVID-19. При этом женщины, работники неформального сектора, низкооплачиваемые сотрудники, а также проживающие в странах с низким и средним уровнями дохода пострадали в наибольшей степени [6].

Работодатели прогнозируют дезорганизацию на рынке труда в ближайшие годы, связывая это в том числе с сохраняющимися последствиями пандемии COVID-19 и усилением геополитических разногласий. Бизнес в целом ожидает сокращения рабочих мест в одних отраслях, а в других, наоборот, появления новых вакансий [5].

На сегодняшний день технологический прогресс, включая искусственный интеллект и новые цифровые устройства, еще не раскрыл свой полный потенциал в увеличении производительности и со-

крашении объема рутинных задач для человека. Но такие технологии важны для преодоления надвигающегося в ряде областей экономики дефицита рабочей силы, вызванного демографическими сдвигами [4].

Быстрые технологические преобразования часто сопровождаются неоправданными ожиданиями в части их влияния на повседневную жизнь, особенно на рабочие места. В целом предыдущие технологические изменения доказали свою способность расширить возможности для трудоустройства, создать рабочие места более высокого качества и улучшить уровень жизни. Однако следует отметить, что таким инновациям также сопутствуют определенные негативные последствия, такие как сбои в работе и перемещение населения [9].

Технологический прогресс в рамках цифровой экономики продолжает развиваться с высокой скоростью, однако его преимущества по-прежнему недоступны для многих. Одной из характерных черт цифровой экономики является ее отраслевое сосредоточение, обусловленное активным применением нематериальных активов в бизнес-моделях. Это, в свою очередь, приводит к значительному расхождению в показателях роста производительности между ограниченным числом ведущих компаний и остальными участниками рынка [4]. В настоящее время наиболее активными участниками цифровой экономики являются компании из сфер IT, а также оказания услуг. Одним из трендов является формирование новых формы труда, отличающихся от классических трудовых отношений: разработка специальных трудовых соглашений, изменение концепции рабочего места и внедрение гибких графиков работы, позволяющих оптимизировать рабочее время сотрудников [2].

В настоящее время технологические инновации не смогли обеспечить значительного перераспределения производительности в экономике, что что могло бы отразиться через увеличение заня-

тости и экономическому росту. Одним из факторов, сдерживающих рост производительности, является низкий уровень инвестиционной активности, который во многом обусловлен экономической нестабильностью. Тем не менее с переходом к более стабильной макроэкономической ситуации существует вероятность преодоления проблемы недостатка инвестиций.

Для стимулирования технологического развития в областях, имеющих особую социальную значимость, необходимо применение инновационных методов нормативно-регуляторной деятельности с использованием комплексного подхода в области нормотворчества и государственных закупок [1]. Также с целью повышения производительности необходимо тесное сотрудничество социальных партнеров. Такой подход позволит активизировать технологическое развитие исключительно в тех сферах, которые имеют важное для общества значение [4].

Предполагается, что в ближайшие 3-5 лет технологии, основанные на генеративном искусственном интеллекте, будут внедряться в трех из четырех компаний во всем мире. При этом подавляющее большинство топ-менеджеров признают, что модели, основанные на искусственном интеллекте, будут играть важную роль в стратегиях их компаний в данном периоде времени [8]. Примерами подобных технологий являются Copilot, Midjourney и ChatGPT от GitHub. И хотя в настоящее время искусственный интеллект и большие данные пока не являются основными компонентами среднесрочных бизнес-стратегий, их значимость все больше увеличивается при их внедрении в компаниях.

Возвращаясь к вопросу о сокращении рабочих мест, нужно обратить внимание на модели генеративных преобученных трансформеров (Generative pre-trained transformer, GPT) и их потенциальное влияние на различные виды творческой деятельности. Эти модели обладают способностью генерировать новые

изображения, видео, музыку, звуки и письменный язык. Хотя в контексте генеративного искусственного интеллекта существует значительное количество потенциальных его применений, но наибольший потенциал влияния на количество рабочих мест в ближайшей перспективе имеют большие языковые модели (Large Language Model, LLM). LLM, включая те, которые используются в ChatGPT, демонстрируют свои растущие возможности и способность повлиять на множество сотрудников и рабочих мест в различных отраслях мировой экономики.

По данным Всемирного экономического форума, примерно 62 % общего рабочего времени, затрачиваемого в разных профессиях, связано с выполнением языковых задач, которые потенциально могут быть подвержены воздействию больших языковых моделей (LLM). При анализе более 19 тыс. отдельных задач, относящихся к 867 профессиям, с целью определить потенциальную подверженность каждой такой задачи внедрению LLM, была разработана следующая классификация.

1. Задачи с высоким потенциалом автоматизации: эти задачи могут быть успешно выполнены с использованием языковых моделей глубокого обучения (LLM) без необходимости вмешательства людей. Автоматизация позволяет достичь эффективности и точности выполнения данных задач, они могут быть полностью поручены LLM.

2. Задачи с высоким потенциалом дополнения: данные задачи по-прежнему будут выполняться людьми, но применение LLM в этих задачах повышает производительность труда. LLM может поддерживать и расширять возможности исполнителей, предоставляя им соответствующую информацию и инструменты для более эффективного выполнения работы.

3. Задачи с низким потенциалом автоматизации: эти задачи продолжают выполняться в основном людьми и могут иметь небольшое влияние LLM. Хотя LLM может быть использован для опре-

деленных аспектов этих задач, человеческий фактор остается неизменным и не заменяется автоматизацией.

4. Незатронутые задачи: эти задачи не могут быть решены или затронуты языковыми моделями глубокого обучения. Они представляют собой неязыковые задачи, требующие специфических навыков и экспертизы, которые не могут быть автоматизированы с помощью LLM [7].

Обсуждение и заключение

Технологические инновации играют ключевую роль в процессах глобализации и интеграции в мировой экономике, и особенно на рынке труда. Однако эти процессы имеют как положительные, так и отрицательные последствия, так как внедрение новых технологий может одновременно способствовать и росту занятости среди специалистов, чьи навыки востребованы на глобальном уровне, и вызывать безработицу среди других категорий работников, потребность в которых сокращается с развитием технологий.

В целом технологические инновации имеют потенциал для улучшения качества жизни людей и производительности их труда, но требуют внимания к социальным последствиям. Борьба с неравенством, обеспечение доступности и справедливого распределения выгод от новых технологий – это те вызовы, с которыми предстоит в ближайшие годы работать государствам, бизнесу, а также системам государственного и частного образования во всем мире.

Список литературы

1. Формальные институты российской инновационной системы в свете нарративной экономики / В. В. Вольчик, С. С. Цыганков, А. И. Маскаев // ЭКО. – 2022. – № 52 (10). – С. 110-128.

2. Севастьянова, О. В. Формирование и современные тенденции развития мирового рынка труда // Управление персоналом организации в условиях цифровизации : монография. – Симферополь : Ариал, 2020. – С. 31-55.

3. Перспективы занятости и социальной защиты в мире: Роль платформ цифрового труда в трансформации сферы труда, 2021 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ilo.org>.

4. Перспективы занятости и социальной защиты в мире. Тенденции-2023 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ilo.org>.

5. Future of Jobs Report 2023 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.weforum.org>.

6. Global Wage Report 2022-2023 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ilo.org>.

7. Jobs of Tomorrow: Large Language Models and Jobs [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.weforum.org>.

8. Technology Vision 2023 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.accenture.com>.

9. The history of technological anxiety and the future of economic growth: Is this time different? / J. Mokyr, C. Vickers, N. L. Ziebarth // Journal of economic perspectives. – 2015. – Vol. 29, № 3. – P. 31-50.

References

1. Formal institutions of the Russian innovation system in the light of narrative economics / V. Volchik, S. Tsygankov,

A. Maskaev // ECO. – 2022. – № 52 (10). – P. 110-128.

2. Sevastyanova, O. Formation and modern trends in the development of the world labour market // HR management in conditions of digitalization : monograph. – Simferopol Arial, 2020. – P. 31-55.

3. Perspectives on employment and social protection in the world: The role of digital labour platforms in transformation of the labour sphere, 2021 [Electronic resource]. – URL: <https://www.ilo.org>.

4. World employment and social protection perspectives. Trends-2023 [Electronic resource]. – URL: <https://www.ilo.org>.

5. Future of Jobs Report 2023 [Electronic resource]. – URL: <https://www.weforum.org>.

6. Global Wage Report 2022-2023 [Electronic resource]. – URL: <https://www.ilo.org>.

7. Jobs of Tomorrow: Large Language Models and Jobs [Electronic resource]. – URL: <https://www.weforum.org>.

8. Technology Vision 2023 [Electronic resource]. – URL: <https://www.accenture.com>.

9. The history of technological anxiety and the future of economic growth: Is this time different? / J. Mokyr, C. Vickers, N. L. Ziebarth // Journal of economic perspectives. – 2015. – Vol. 29, № 3. – P. 31-50.

Об авторах:

Исраилова Элима Адамовна, доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой мировой экономики и международных отношений, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, elimarsue@mail.ru

Худавердян Галуст Лерникович, аспирант кафедры мировой экономики и международных отношений, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, galustkl90@yandex.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

About the Authors:

Elima Israilova, Dr. Sci. (Econ.), Associate Professor, Head of the Department of World Economy and International Relations, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, elimarsue@mail.ru

Galust Khudaverdyan, Postgraduate student of the Department of World Economy and International Relations, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, galustkl90@yandex.ru

Conflict of Interest: The authors declare no conflicts of interest.