

УДК 316.334.2

DOI: 10.31040/2222-8349-2021-0-3-61-64

**НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС КАК ФАКТОР ЗАНЯТОСТИ МОЛОДЕЖИ**

© Г.Р. Фаткуллина

Анализируются глобальные тренды занятости молодежи в мире. Последние зарубежные и отечественные исследования показывают, что исследований об инновациях и технологиях, которые направлены на изменение, улучшение и модернизацию рабочего пространства, довольно много, однако совершенно не разрабатывается проблема в контексте коллаборации с молодежью. Отмечено, что в целом по данной теме больше исследований ведется в странах с низким и средним уровнем дохода. Также выявлено, что влияние технологических достижений на рынок труда различается в зависимости от возрастной группы и в зависимости от пола, так, например, во многих странах женщины работают на более автоматизированных рабочих местах, соответственно, в таких странах женщины больше подвержены потенциальному будущему сокращению, увольнению и, как следствие, – бедности. Также автор пришел к заключению о том, что высшее образование обеспечивает доступ к менее автоматизированным рабочим местам, профессиональное обучение же наоборот связано с более автоматизированными рабочими местами. В качестве меры улучшения проблемы занятости молодежи автором было предложено модернизировать и адаптировать программы профессионального образования и профессиональной подготовки, с тем чтобы молодые люди могли лучше удовлетворять потребности цифровой экономики. Правительствам, трудящимся, работодателям и учебным заведениям необходимо объединить свои усилия для создания и финансирования эффективной «экосистемы» непрерывного образования и укрепления государственных служб занятости. Таким образом, несмотря на то, что развитие инноваций, с одной стороны, провоцирует рост безработицы и бедности, с другой – страны с экономикой, где процветают инновации, могут преодолеть эти проблемы и заново изобрести себя, создав новые рабочие места.

Ключевые слова: молодежь, трудовое поведение, инновации, образование, цифровая экономика, кадры для цифровой экономики.

Для молодых людей многих стран одной из наиболее актуальных проблем являются проблемы трудоустройства и занятости, которые под влиянием научно-технологических достижений связаны с появлением новых технологий. Опираясь на работу 2003 г. Аутора, Леви и Марнэнона [1], которые охарактеризовали профессию как набор задач (включая когнитивные, рутинные и нестандартные задачи), все больше исследований занимаются оценкой влияния технологий на рабочие места. Большинство исследований посвящено технической осуществимости новых технологий автоматизации, их экономической осуществимости, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода. Исследований молодежи в контексте этой проблемы практически нет. Однако это все же необходимо, поскольку рынок труда во всем мире часто сегментирован по возрастным группам (в дополнение к полу или расе), поэтому весьма вероятно,

что воздействие технологий на молодых работников будет отличаться от того, которое испытывают работники более зрелого возраста.

Например, Неделькоска и Квинтини [2] обнаружили, что риск автоматизации наиболее высок среди молодежи в странах ОЭСР (Организации экономического сотрудничества и развития) главным образом потому, что молодые женщины и мужчины с большей вероятностью будут заниматься элементарными профессиями, которые имеют самую высокую вероятность автоматизации. Мурро, Максим и Уайтон [3] отмечают, что в Соединенных Штатах молодые работники (в возрасте от 16 до 24 лет) составляют 29% работников сферы обслуживания и приготовления пищи, в то время как они составляют лишь около 9% национальной рабочей силы. Кроме того, в этой сфере почти половина (48%) молодых работников занята в шести профессиональных группах, которые считаются

высокоавтоматизированными, по сравнению с 34% взрослых работников. Также исследователи считают, что молодые работники сталкиваются с более высоким риском изменения рабочих мест, чем пожилые работники, и утверждают, что следующая волна технологического прогресса может в большей степени повлиять на низкоквалифицированные рабочие места [4, с. 60]. Если этот прогноз подтвердится, молодые люди, занятые на низкооплачиваемых рабочих местах и в неформальном секторе экономики, столкнутся с этой проблемой в большей степени. Изучая, как технический прогресс в Республике Корея в период с 2000 по 2014 г. повлиял на различные группы работников, Шим, Ян и Ли [4, с. 66–68] обнаружили, что внедрение новых технологий приведет к сокращению с рабочих мест молодых людей поскольку у них меньше специфического для фирм человеческого капитала, и требуется меньше затрат на увольнение по сравнению с людьми более старшего возраста, как это было во время Великой Рецессии конца 2000-х гг.

Анализируя связь между уровнем образования и риском автоматизации рабочих мест, были обнаружены следующие заслуживающие внимания закономерности. Во-первых, высшее образование дает доступ к менее автоматизированным рабочим местам. Во-вторых, в зависимости от уровня образования, профессиональное обучение дает доступ к более автоматизированным рабочим местам. Наличие высшего образования (в отличие от только профессионального образования, например) снижает риск автоматизации на 8.8% в странах ОЭСР и на 8.6% в странах с низким и средним уровнем дохода, в то время как наличие профессиональной подготовки повышает риск автоматизации на 2.5% в странах ОЭСР и на 2.3% в странах с низким и средним уровнем дохода [4, с. 69]. Заключение о том, что профессиональное обучение дает доступ к более автоматизированным рабочим местам, подтверждает вывод, сделанный командой исследователей под руководством Ханушека [5] о том, что навыки профессиональной подготовки теряют свою актуальность быстрее, чем навыки общего образования. Несмотря на то, что этот вывод довольно интригует, учитывая важность профессиональной подготовки для занятости молодежи, необходимы дальнейшие исследования, учитывая важность профессиональной подготовки для занятости молодежи; с другой стороны, преды-

дущие исследования отмечали, как профессиональная подготовка – особенно система двойного ученичества в таких странах, как Германия и Дания – облегчает выход молодых людей на рынок труда (например, Биовачи [6]). Общий вывод о том, что профессиональное обучение связано с большим риском автоматизации, также нуждается в дальнейшем изучении с учетом межстрановых различий в подходе к профессиональному обучению и отраслевых различий в профессиональном обучении.

В странах ОЭСР по сравнению с женщинами, мужчины, как правило, работают на менее автоматизированных рабочих местах, и на более автоматизированных в странах с низким и средним уровнем дохода при прочих равных условиях. Кроме того, в странах с низким и средним уровнем дохода неформальные рабочие места более автоматизированы, а городские – менее автоматизированы при прочих равных условиях.

Стремительный технический прогресс трансформирует мир труда, создавая как возможности, так и проблемы. Молодые женщины и мужчины играют важную роль в максимальном использовании новых технологий. Однако даже на ранних этапах самой последней волны технологических инноваций молодые люди выражали глубокую озабоченность по поводу своих будущих перспектив трудоустройства [7]. Ускоренное развитие и внедрение новых технологий породило такие вопросы, как «что я буду делать? Каково мое будущее?». Анализ существующих данных позволил сделать следующие выводы:

1. Риск автоматизации рабочих мест достигает максимума среди молодежи как в развитых, так и в развивающихся странах; существует второй, менее выраженный пик среди пожилых работников.

2. Как некоторые навыки, компетенции теряют свою актуальность из-за автоматизации, так и некоторые образовательные программы, которые снабжают людей этими навыками. В частности, современные формы профессиональной подготовки связаны с более автоматизированными рабочими местами.

3. Молодые люди, занимающиеся автоматизированной работой, с большей вероятностью столкнутся с безработицей и последующей бедностью [8]. Кроме того, профессии, подверженные высокому риску автоматизации, не имеют безопасных альтернатив, связанных с навыка-

ми, что потенциально может привести к тому, что люди будут вынуждены часто переключаться с одной опасной работы на другую.

Исторический опыт показывает, что экономики, где процветают инновации, могут преодолеть предыдущие вызовы и заново изобрести себя, создав новые рабочие места. Разработка и осуществление соответствующей политики будет иметь решающее значение для создания достаточного количества производительных рабочих мест, на которые молодые люди смогут перейти в течение своей карьеры. Цифровая экономика, которая формируется сегодня, требует новой политики, в том числе макроэкономической политики, способствующей полной и продуктивной занятости, а также структурных преобразований и секторальных стратегий, подкрепленных эффективной системой непрерывного образования. Распределение молодых женщин и мужчин по более автоматизированным профессиям и рабочим местам начального уровня указывает на необходимость усиления перехода от школы к работе, в частности, путем улучшения образования и консультирования относительно возможностей трудоустройства и проблем, возникающих в связи с технологическим прогрессом. В частности, вывод о том, что профессиональное образование, при прочих равных условиях, дает доступ к более автоматизированным рабочим местам, ясно показывает, что необходимо модернизировать и адаптировать программы профессионального образования и профессиональной подготовки с тем, чтобы молодые люди могли лучше удовлетворять потребности цифровой экономики. Правительствам, трудящимся, работодателям и учебным заведениям необходимо объединить свои усилия для создания и финансирования эффективной «экосистемы» непрерывного образования и укрепления государственных служб занятости. Так, например, Россия уже проводит активную работу в данном направлении и осенью 2020 г. на ее территории начал свою работу федеральный проект «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика», целью которого является обучение граждан избранных регионов Российской Федерации в возрасте от 18 лет и до пенсионного возраста новой цифровой профессии.

*Данное исследование выполнено в рамках Государственного задания УФИЦ РАН № 075-00504-21-00 на 2021 г.*

## Литература

1. Autor D., Levy M. The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration // Quarterly Journal of Economics. 2003. № 118(4). P. 1279–1334.
2. Nedelkoska, L., Quintini, G. Automation, skills use and training // OECD Social, Employment and Migration Working. 2018. 387 p.
3. Muro M., Maxim R., Whiton J. Automation and artificial intelligence: How machines are affecting people and places. 2019. 108 p.
4. Global Employment Trends for Youth 2020: Technology and the future of jobs International Labour Office – Geneva: ILO, 2020. 184 p.
5. Hanusheka E.A., Schwerdt G., Wiederholdf S., Woessmann L. Coping with change: International differences in the returns to skills // Economics Letters. 2017. № 153. P. 15–17.
6. Biavaschi C. Youth Unemployment and Vocational Training. URL: [https://www.researchgate.net/publication/256035969\\_Youth\\_Unemployment\\_and\\_Vocational\\_Training](https://www.researchgate.net/publication/256035969_Youth_Unemployment_and_Vocational_Training) (дата обращения: 12.11.2020)
7. Селиванова С.С. Формирование профессиональной идентичности студентов в качестве инструмента интенсификации трудового капитала: профориентационная деятельность // Общество: социология, психология, педагогика. 2020. С. 55–58.
8. Каримов А.Г. Институциональные аспекты сокращения бедности работающего населения // Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России: Материалы XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Уфа, 2020. С. 48–54.

## References

1. Autor D., Levy M. The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration. Quarterly Journal of Economics, 2003, no. 118(4), pp. 1279–1334.
2. Nedelkoska L., Quintini G. Automation, skills use and training. OECD Social, Employment and Migration Working, 2018, pp. 387.
3. Muro M., Maxim R., Whiton J. Automation and artificial intelligence: How machines are affecting people and places, 2019, pp. 108.
4. Global Employment Trends for Youth 2020: Technology and the future of jobs International Labour Office – Geneva: ILO, 2020, pp. 184.
5. Hanusheka E.A., Schwerdt G., Wiederholdf S., Woessmann L. Coping with change: International differences in the returns to skills. Economics Letters, 2017, no. 153, pp. 15–17.
6. Biavaschi C. Youth Unemployment and Vocational Training. URL: [https://www.researchgate.net/publication/256035969\\_Youth\\_Unemployment\\_and\\_Vocational\\_Training](https://www.researchgate.net/publication/256035969_Youth_Unemployment_and_Vocational_Training) (дата обращения: 12.11.2020).

7. Selivanova S.S. Formation of students' professional identity as a tool for intensifying labor capital: career guidance activities. *Society: sociology, psychology, pedagogy*, 2020, pp. 55-58.

8. Karimov A.G. Institutional aspects of poverty reduction in the working population. *Innovative tech-*

*nologies for managing the socio-economic development of Russian regions. Materials of the XII All-Russian scientific and practical conference with international participation. Ufa: Federal State Budgetary Scientific Institution Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences*, 2020, pp. 48-54.



## SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS AS A FACTOR OF YOUTH EMPLOYMENT

© G.R. Fatkullina

Institute of Social and Economic Researches – Subdivision of the Ufa Federal Research Centre  
of the Russian Academy of Sciences,  
71, prospekt Oktyabrya, 450054, Ufa, Russian Federation

This article analyzes the global trends of youth employment in the world. Analyzing recent foreign and domestic studies on the topic of this work, it was concluded that, despite the fact that there are quite a lot of studies on innovations and technologies that are aimed at changing, improving and modernizing the working space, however, the problem is not developed at all in the context of collaboration with young people. The paper also notes that, in general, more research is being conducted on this topic in low-and middle-income countries. It was also found that the impact of technological advances on the labor market varies by age group and by gender, for example, in many countries, women work in more automated jobs, respectively, in such countries, women are more exposed to potential future reduction, dismissal and, as a result, poverty. The author also came to the conclusion that higher education provides access to less automated jobs, while vocational training, on the contrary, is associated with more automated jobs. As a measure to improve the problem of youth employment, the author proposed to modernize and adapt vocational education and training programs so that young people can better meet the needs of the digital economy. Governments, workers, employers and educational institutions need to join forces to create and finance an effective “ecosystem” of continuing education and strengthen public employment services. Thus, while the development of innovation on the one hand provokes an increase in unemployment and poverty, on the other hand, countries with economies where innovation flourishes can overcome these problems and reinvent themselves by creating new jobs.

Key words: youth, labor behavior, innovation, education, digital economy, personnel for the digital economy.