

УЧЕТ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация

В статье охарактеризованы основные тенденции, касающиеся человеческого фактора в условиях цифровой экономики. Проведен анализ занятых в профессиях, связанных с интенсивным использованием информационно-телекоммуникационных технологий (ИКТ). Описаны особенности цифрового образования в сравнении с обычным высшим образованием. Цифровые навыки необходимы не только в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, но и в различных сферах деятельности экономики. Проведен анализ динамики изменения процента занятых в профессиях, связанных с использованием ИКТ в различных отраслях экономики. Уделено внимание роли подготовки и переподготовки кадров в цифровой экономике. Выявлена тенденция низкой вовлеченности взрослого населения в работу в области ИКТ в стране.

Ключевые слова

Человеческий фактор, цифровая экономика, компетенции, информационно-коммуникационные технологии, профессии, молодое население, рынок труда.

S. V. Gritsunova, Yu. A. Sedykh

HUMAN FACTORS IN DEVELOPMENT OF DIGITAL ECONOMY

Annotation

Article describes the main trends regarding the human factor in digital economy. Analysis of occupations related to intensive use of information and telecommunication technologies (ICT) was carried out. Features of digital education in comparison with ordinary higher education are described. Digital skills are needed not only in professions related to the intensive use of ICT, but also in various areas of economy. Analysis of dynamics of change in percentage of employees in professions related to the use of ICT in various sectors of economy was carried out. Attention is paid to the role of training and retraining of personnel in digital economy. In addition, the trend of low involvement of adult population in work in the field of ICT in country was revealed.

Keywords

Human factor, digital economy, competencies, information and communication technologies, professions, young people, labour market.

Введение

На сегодняшний день наметился новый формат экономических отношений. Они строятся на основе цифровой трансформации общества, экономики. С целью повышения качества товаров, работ, услуг, эффективности и конкурентоспособности цифровизация встраивается во все возможные не только технические, но и экономические процессы [1, 4]. В таких условиях хозяйствования важно оценивать роль человеческого фактора, необходимость его активизации и рациональной мотивации и управления. С одной стороны, человек должен адаптироваться в цифровой экономике, предприятии, но, с другой стороны, на человеке лежит важная функция развивать и поддерживать процессы цифровизации.

В научной литературе исследованы вопросы, касающиеся исследования тенденций в управлении человеческими ресурсами в условиях цифровой экономики [11], повышения эффективности использования человеческого капитала [5] и переподготовки и дополнительного образования в условиях цифровой экономики [9, 3], и встречаются достаточно часто. Исследованию же вопросов, касающихся учета человеческого фактора в условиях развития цифровой экономики,

уделено недостаточное внимание в научной литературе.

Материалы и методы

В качестве основных методов исследования выступили общенаучные методы: анализ и синтез, научная абстракция, сравнения и аналогий, метод информационного поиска. Для проведения исследования в качестве информационной базы выступили исследования ряда авторов по теме.

Результаты и обсуждение

Основными тенденциями в цифровой экономике, касающимися человека, являются увеличение скорости передачи информации, необходимость более оперативного принятия решений, внедрение в повседневную и профессиональную жизнь человека программных и информационно-телекоммуникационных устройств, изменение экономических связей, а также привычного уклада жизни. Внедрение цифровых технологий приводит к сокращению занятости во многих видах деятельности. Согласно исследованиям экономиста К. Фрейя и эксперта по компьютерному обучению М. Осборна, к 2050 г. примерно 47 % рабочих мест будут автоматизированы, что может повлечь за собой сокращение соответствующего персонала [2].

Формирование цифровой экономики приводит к необходимости использования высших профессионалов, предполагающих наличие компетенций использования телекоммуникационных и информационно-компьютерных технологий в ходе решения профессиональных задач. Согласно статистическим исследованиям [8], касающимся кадров в цифровой экономике, в сфере информационно-телекоммуникационных технологий в 2018 г. было занято 2,2 % населения РФ. В 2019 г. в целом специалистов по ИКТ и других специалистов, интенсивно использующих ИКТ в РФ, составило уже 12 %. Согласно проведенным исследованиям среди профессий, связанных с интенсивным использованием ИКТ: специалисты по базам данных и сетям, инженеры-электроники, графические и мультимедийные дизайнеры и т. п. На рисунке 1 приведены результаты анализа динамики занятых в профессиях, связанных с интенсивным использованием информационно-телекоммуникационных технологий (ИКТ). В 2019 г. около 7,8 % занятых среди профессий в области ИКТ приходится на разработчиков и аналитиков программного обеспечения и приложений, на втором месте на протяжении 2017–2019 гг. находятся специалисты по базам данных и сетям. В 2019 г. удель-

ный вес этих специалистов среди профессий, связанных с ИКТ, составил 3,6 %. Приведенные на рисунке 1 результаты анализа демонстрируют, что преимущественно профессии, связанные с ИКТ, требуют наличия высшего образования, поэтому на сегодняшний день одним из стратегических приоритетом развития человеческого фактора в цифровом обществе является наличие цифрового образования.

Цифровое образование имеет специфические особенности в сравнении с обычным высшим образованием. Во-первых, оно подразумевает улучшение использования информационно-телекоммуникационных технологий, соответственно получение компетенций, с этим связанных. Во-вторых, возрастание требований к квалификации, поскольку появляется необходимость формирования такого цифрового навыка, как цифровая грамотность. Цифровые навыки требуются не только в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ. Такие специалисты требуются в различных сферах деятельности экономики: отрасли информационных технологий, телекоммуникаций, финансовой и страховой деятельности, профессиональная, научная и техническая деятельность, государственного управления и обеспечения военной безопасности и т. п.

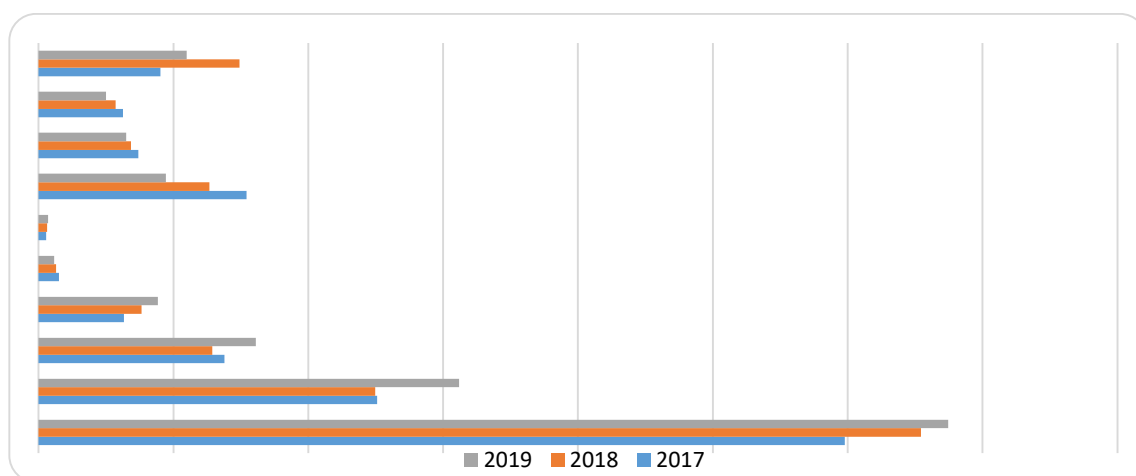


Рисунок 1 — Анализ динамики занятых в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ*

* Составлен на основании данных материалов [6, 7, 8].

В таблице 1 приведена динамика процента занятых в профессиях, связанных с наиболее интенсивным использованием ИКТ.

Таблица 1 — Занятые в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, в % от общей численности занятых в соответствующей отрасли*

Виды деятельности	2017	2018	2019	
	специалисты по ИКТ	специалисты по ИКТ	специалисты по ИКТ	другие специалисты, интенсивно использующие ИКТ
Телекоммуникации	9,7	9,7	34,7	11,9
Информационные технологии	3,8	16,1	78,1	7,7
Обрабатывающие производства	15,1	14,2	2,6	5,7
Профессиональная, научная и техническая деятельность	7,4	7,4	6,1	30,9
Государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное обеспечение	6,3	6,2	1,7	22,2
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств	6	6	0,9	11,1
Финансовая и страховая деятельность	4,8	5,4	5,4	42
Транспортировка и хранение	4,8	5,3	1,3	4
Образование	3,2	2,8	0,6	9,2

* Составлена на основании материалов [6, 7, 8].

На основании проведенного анализа видно, что на протяжении 2017–2019 гг. наблюдается в целом увеличение потребности в профессиях с интенсивным использованием ИКТ. Это вызвано тем, что цифровые технологии активно встраиваются в осуществление деятельности предприятий различных отраслей.

Одной из особенностей человеческого капитала является то, что такой фактор производства является одним из тех, которые быстро устаревают. Это происходит по причине стремительного развития цифровых технологий, сотрудники не всегда успевают быстро реагировать на эти изменения и повысить свои компетенции в этом направлении [10]. По этой причине можно утверждать, что

человеческий фактор в условиях цифровой экономики может быстро терять свои профессиональные навыки, актуальные для соответствующих технологий. В таких условиях необходимость постоянного повышения квалификации, совершенствование системы дополнительного профессионального образования является неотъемлемой частью цифровой экономики. Поэтому одним из индикаторов уровня текущего экономического развития в условиях цифровой экономики является охват населения непрерывным образованием, в том числе в цифровой сфере.

Еще одной тенденцией РФ в области развития человеческого фактора в цифровой среде является то, что Россия отстает от большинства развитых стран

с точки зрения вовлеченности в работу в сфере ИКТ взрослого населения.

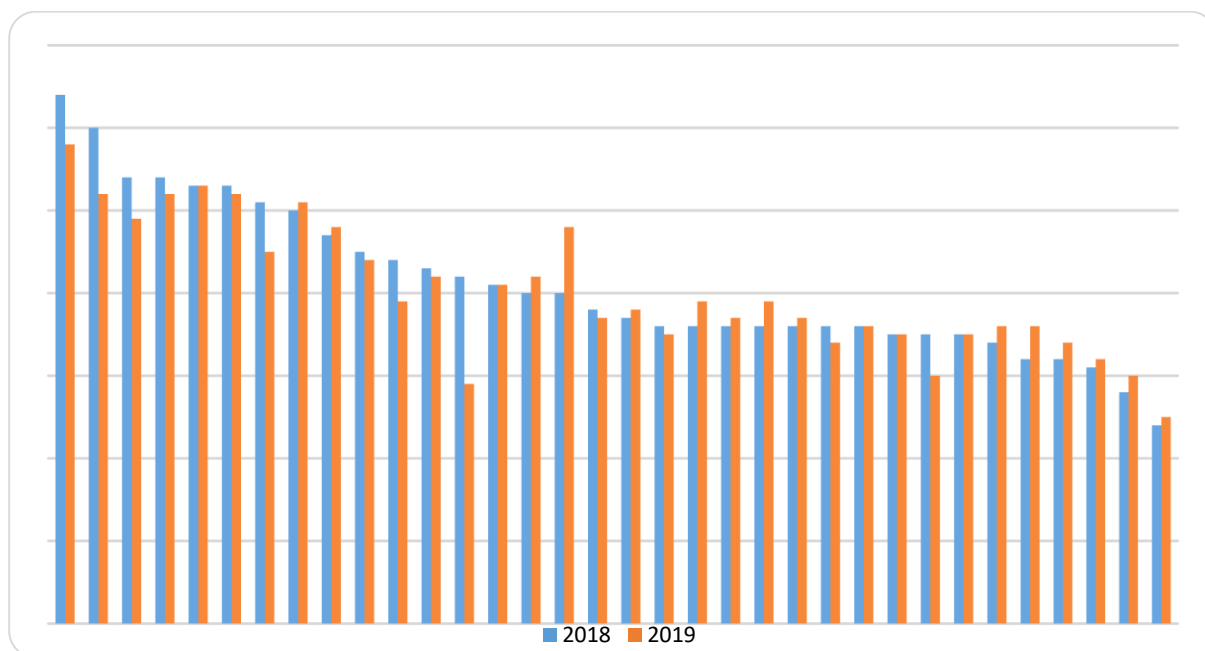


Рисунок 2 — Динамика изменения специалистов по ИКТ моложе 35 лет по странам*

* Составлен на основании данных материалов [6, 7, 8].

По показателю вовлеченности молодого населения в работу в сфере ИКТ Россия находится в числе лидеров на протяжении 2018–2019 гг. Это говорит о том, что существует очень низкий процент вовлечения взрослого населения в работу в области ИКТ. Это в перспективе может привести к низкой конкурентоспособности значительной части населения на рынке труда.

Выводы

Несмотря на активное развитие цифровой экономики человек все-таки остается главным фактором, в том числе влияющим на развитие цифровой экономики. С одной стороны, он адаптируется к новым цифровым условиям хозяйствования и жизни, а с другой стороны, человеческий фактор и есть движущий толчок к развитию цифровой экономики.

Развивать и поддерживать цифровые процессы будет именно человек, по этой причине нарастает потребность в

высококвалифицированных кадрах, в опытных специалистах, способных мобильно реагировать на современные условия хозяйствования.

Библиографический список

1. Dzhukha, V. M., Gritsunova, S. V., Sedykh, Y. A., Mikhnenko, T. N. Major trends in business transformation in epoch of digitalization // Современная наука, человек и цифровизация. — 2020.
2. Борисова, Е. С., Комаров, А. В. Современный рынок труда в условиях становления и развития цифровой экономики // Наука. Общество. Оборона. — 2019. — № 3 (20). — С. 1–7.
3. Колыхматов, В. И. Основные направления развития системы дополнительного профессионального образования в условиях становления цифровой экономики // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. — 2018. — № 10 (164). — С. 132–136.

4. Грицунова, С. В., Седых, Ю. А., Высоцкая, Т. А. Цифровизация и ее влияние на бизнес-процессы предпринимательских структур // Вестник Алтайской академии экономики и права. — 2019. — № 10. — С. 34–38.

5. Гунина, И. А., Логунова, И. В., Пестов, В. Ю. Повышение эффективности использования человеческого капитала в условиях цифровой трансформации // РЕГИОН: системы, экономика, управление. — 2019. — № 1 (44). — С. 18–25.

6. Индикаторы цифровой экономики: 2018 : стат. сб. / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг [и др.]. — М., 2018.

7. Индикаторы цифровой экономики: 2019 : стат. сб. / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг [и др.]. — М., 2019.

8. Индикаторы цифровой экономики: 2020 : стат. сб. / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг [и др.]. — М., 2020.

9. Камнева, В. В. Переподготовка кадров как способ увеличения конкурентоспособности предприятий в условиях цифровой экономики // Вопросы студенческой науки. — 2018. — Вып. № 7 (23). — С. 67–71.

10. Мкртумова, А. А. Трансформация роли человека в условиях цифровизации экономики // Креативная экономика. — 2019. — № 6. — Т. 13. — С. 1163–1168.

11. Саликов, Ю. А., Логунова, И. В., Каблошова, И. В. Тенденции изменений в управлении человеческими ресурсами предприятия в условиях цифровой экономике // Вестник ВГУИТ. — 2019. — № 2. — Т. 81. — С. 393–399.

Bibliographic list

1. Dzhukha, V. M., Gritsunova, S. V., Sedykh, Y. A., Mikhnenko, T. N. Major trends in business transformation in epoch of digitalization // Modern Science. — 2020.

2. Borisova, E. S., Komarov, A. V. Modern labor market in conditions of formation and development of digital economy // Science. Society. Defense. — 2019. — № 3 (20). — P. 1–7.

3. Kolykhmatov, V. I. Main directions for development of system of additional vocational education in conditions of formation of digital economy // Scientific notes of University named by P. F. Lesgaft. — 2018. — № 10 (164). — P. 132–136.

4. Gritsunova, S. V., Sedykh, Yu. A., Vysotskaya, T. A. Digitalization and its impact on business processes of entrepreneurial structures // Bulletin of Altai Academy of Economics and Law. — 2019. — № 10. — P. 34–38.

5. Gunina, I. A., Logunova, I. V., Pestov, V. Yu. Improving efficiency of using human capital in context of digital transformation // REGION: systems, economy, management. — 2019. — № 1 (44). — P. 18–25.

6. Digital economy indicators: 2018 : stat. comp. / G. I. Abdrakhmanova, K. O. Vishnevsky, L. M. Gokhberg [et al.]. — М., 2018.

7. Indicators of digital economy: 2019 : stat. comp. / G. I. Abdrakhmanova, K. O. Vishnevsky, L. M. Gokhberg [et al.]. — М., 2019.

8. Digital economy indicators: 2020 : stat. comp. / G. I. Abdrakhmanova, K. O. Vishnevsky, L. M. Gokhberg [et al.]. — М., 2020.

9. Kamneva, V. V. Retraining of personnel as a way to increase the competitiveness of enterprises in digital economy // Issues of student science. — 2018. — Issue № 7 (23). — P. 67–71.

10. Mkrumova, A. A. Transformation of role of man in conditions of digitalization of economy // Creative economy. — 2019. — № 6. — Vol. 13. — P. 1163–1168.

11. Salikov, Yu. A., Logunova, I. V., Kabloshova, I. V. Trends in changes in management of human resources of enterprise in digital economy // VGUIT Bulletin. — 2019. — № 2. — Vol. 81. — P. 393–399.