ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ДРАЙВЕРОВ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ

УДК: 331:004
ББК: 65.240с51
DOI: 10.22394/2304-3369-2020-1-83-92

ГРНТИ: 06.81
Код ВАК: 08.00.05

Н.Р. Кельчевская
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия
AuthorID: 341109

Е.В. Ширинкина
Сургутский государственный университет, Сургут, Россия
AuthorID: 750318

АННОТАЦИЯ:
Актуальность настоящего исследования обусловлена тем, что развитие цифровых технологий провоцирует формирование цифровых навыков и, как следствие, увеличивает потенциал цифрового развития человеческого капитала. В условиях развития цифровой экономики предприятия сталкиваются с вопросом формирования бизнес-стратегии в направлении повышения уровня цифровизации и вектора цифрового развития человеческого капитала. Статья раскрывает проблемы, с которыми сталкиваются предприятия в организации бизнес-процессах. В этой связи цель данного исследования – формирование институциональной модели драйверов цифрового развития человеческого капитала в стратегической перспективе, которая позволяет рассматривать процесс цифрового развития человеческого капитала, как интеграцию взаимодействия всех участников: рынка труда, промышленности и системы образования. Предметом исследования является анализ основных трендов развития цифровой экономики, что позволяет по-другому расставить приоритеты в сторону цифрового развития человеческого капитала. Вводится новая категория «драйверы цифрового развития человеческого капитала». В статье представлен анализ тенденций цифровизации в бизнес-процессах и обучении и призван сформировать понимание необходимости проактивного создания цифровой среды, вызванное глубинными переменами в экономике и обществе. В статье авторами проанализированы глобальные вызовы в парадигме цифровизации отраслей промышленности и образования в условиях быстрого развития цифрового мира. Эмпирической базой послужили материалы ведущих консалтинговых и ИТ-компаний, глобальных ассоциаций и других активных участников мировой образовательной среды. Представленная институциональная модель драйверов цифрового развития человеческого капитала позволит трансформировать подход к стратегическому управлению человеческим капиталом в условиях цифровой экономики.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: человеческий капитал, цифровая экономика, тренды, драйверы развития, институциональная модель.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:
Наталья Рэмовна Кельчевская, доктор экономических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19, n.r.kelchevskaya@urfu.ru

© Кельчевская Н.Р., Ширинкина Е.В., 2020

Елена Викторовна Ширинкина, кандидат экономических наук, Сургутский государственный университет,
628412, Россия, г. Сургут, ул. Ленина, 1, shirinkina86@yandex.ru

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Кельчевская Н.Р., Ширинкина Е.В. Институциональная модель драйверов цифрового развития человеческого капитала в стратегической перспективе // Вопросы управления. 2020. № 1 (62). С. 83–92.

Ведение

Актуальность исследования обусловлена тем, цифровизация рассматривается как катализатор развития бизнес-инноваций. Она несет множество возможностей, но также и создает новые вызовы [9], в частности, компаниям нужно понимать, как использовать средства цифровизации для повышения производительности и как в цифровой среде развивать человеческий капитал, и это находится в фокусе теоретических и практических исследований [3, 8].

Цифровизация является фактором конкурентоспособности предприятий, благодаря чему им удается сократить затраты до 25 % [4], поэтому в условиях международной конкуренции промышленным компаниям необходимо активно внедрять цифровые технологии и, как следствие, новые подходы в управлении человеческим капиталом с позиции развития организационной цифровой культуры и цифровых знаний [1, 2].

Очевидно, что при планировании эффективной стратегии управления человеческим капиталом в условиях цифровизации бизнес-процессов необходимо интегрировать структурные и социальные компоненты. В этой связи проведем анализ основных трендов развития цифровой экономики, что позволяет по-другому расставить приоритеты в сторону цифрового развития человеческого капитала.

Рисунок 1 – Уровень цифровизации отраслей промышленности, % соотношения рабочих часов [10, 11].

Материал и методика исследований

Триумфальное шествие новых технологий в цифровой экономике и революционных научных открытий в самых различных областях неуклонно набирает обороты [5]. Уровень цифровизации отраслей промышленности представлен на рис. 1.

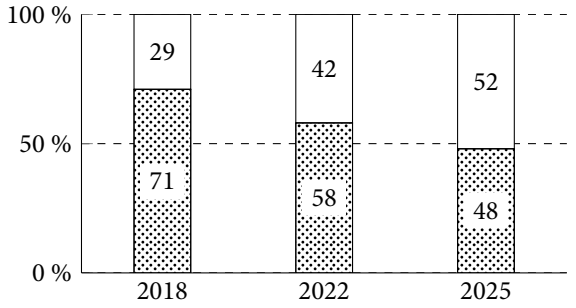


Рисунок 1 – Распределение публикаций по теме «политика развития» по дисциплинарным меткам Web of Science (тыс.)

Однако никто не в силах предсказать все направления будущего применения прорывных технологий, и в 2025 г. созданная стоимость может значительно превысить наши сегодняшние оценки.

На рис. 2 представлена оценка экономического эффекта, которого можно достичь к 2025 г. за счет применения каждой технологии в отдельных отраслях.

По оценкам Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), в последующие 10–20 лет 14 % рабочих мест будут полностью или частично автоматизированы, а ещё 32 % подвергнутся значительным изменениям. Бизнес-процессам необходимо адаптироваться под эти изменения. Это возможно при помощи новейших технологий, которые способны значительно улучшить качество управленческих решений. Согласно исследованию Smoothwall, 96 % респондентов отмечают положительное влияние технологий на вовлечённость предприятий в цифровизацию бизнес-процессов. Мировой рынок расходов на образование в настоящее время оценивается более чем в $5 трлн и к 2030 году может составить $10 трлн. Несмотря на объём общих инвестиций, доля цифровых решений в образовании составляет всего 2 %.

Исследователи из Reach Capital подвели итоги 2017 г. и выявили наиболее заметные тренды рынка образовательных технологий

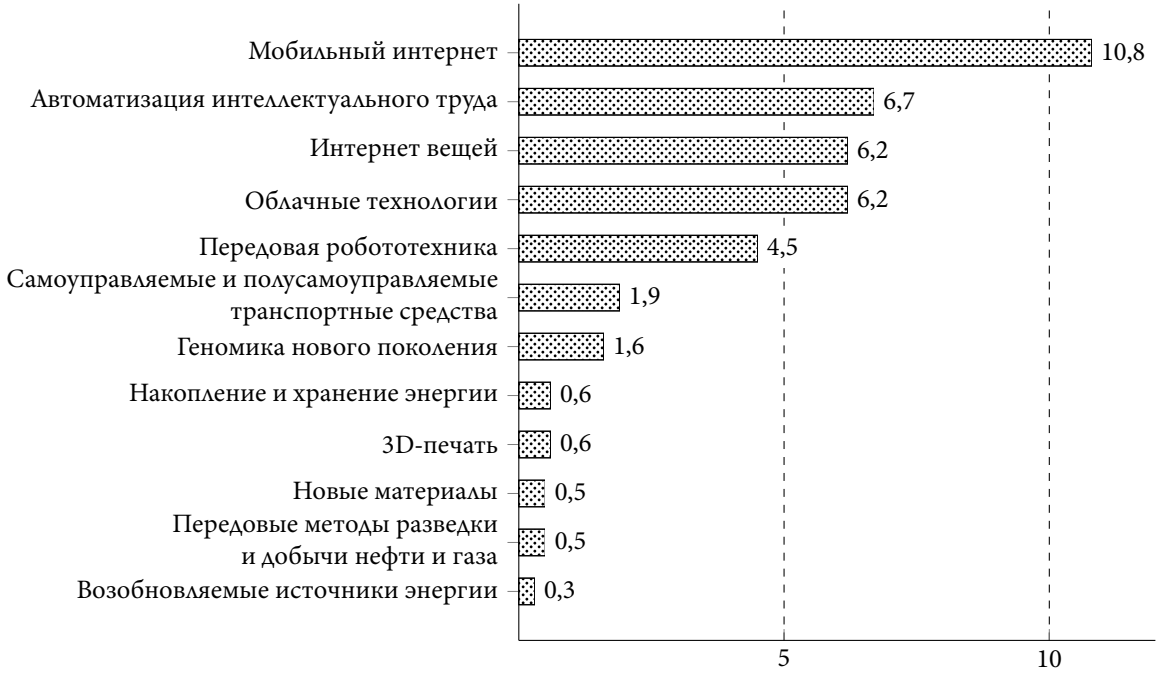


Рисунок 2 – Структура цифровых технологий в разрезе прогнозного экономического эффекта в год к 2025 г. [4,10,11]

в США. Во-первых, на данный момент более 94 % школ подключены к интернету, однако, по результатам исследований, только 22 % из них имеют достаточную пропускную способность, чтобы справиться с потоковыми требованиями обучения 1:1 (1 устройство на 1 обучающегося). Во-вторых, возрос объем поставляемых в учебные заведения ноутбуков и планшетов, тем самым все ближе цель, когда у каждого ученика будет собственный компьютер. На данный момент на 50 млн учащихся в государственных школах США приходится 20 млн хромбуков от Google, не учитывая планшеты, предоставлемые Apple и Microsoft. В-третьих, прослеживается значительный упадок традиционных изданий. Это связано с тем, что все больше людей предпочитают электронные/онлайн-книги бумажным.

За последние три года индекс S&P вырос на 24 %, но индекс издательств Pearson и Houghton Mifflin Harcourt снизился на 58 % и 32 % соответственно. Их медленный переход на цифровое оборудование стоил им значительной доли рынка, так как более бюджетные диджитал-решения стремительно набирают популярность. Ожидается, что данные показатели будут только расти, и вскоре такие маркетинговые площадки, как TeachersPayTeachers и Nearpod, будут все больше становиться местом для образовательного контента, а традиционные издания перестанут быть востребованными.

Для цифрового развития человеческого капитала недостаточно один раз получить знания или развить навыки, необходимо регулярно обновлять приобретенный багаж. Категорию «цифровые кадры» впервые ввела международная компания, работающая в сфере управленческого консалтинга McKinsey & Company в июле 2017 года в своем исследовании «Цифровая Россия: новая реальность» [4].

Исследователи из Reach Capital подвели итоги 2017 г. и выявили наиболее заметные тренды рынка образовательных технологий в США. Во-первых, на данный момент более 94% школ подключены к интернету, однако, по результатам исследований, только 22 % из них имеют достаточную пропускную способность, чтобы справиться с потоковыми требованиями обучения 1:1 (1 устройство на 1 обучающегося). Во-вторых, возрос объем поставляемых в учебные заведения ноутбуков и планшетов, тем самым все ближе цель, когда у каждого ученика будет собственный компьютер. На данный момент на 50 млн учащихся в государственных школах США приходится 20 млн хромбуков от Google, не учитывая планшеты, предоставлемые Apple

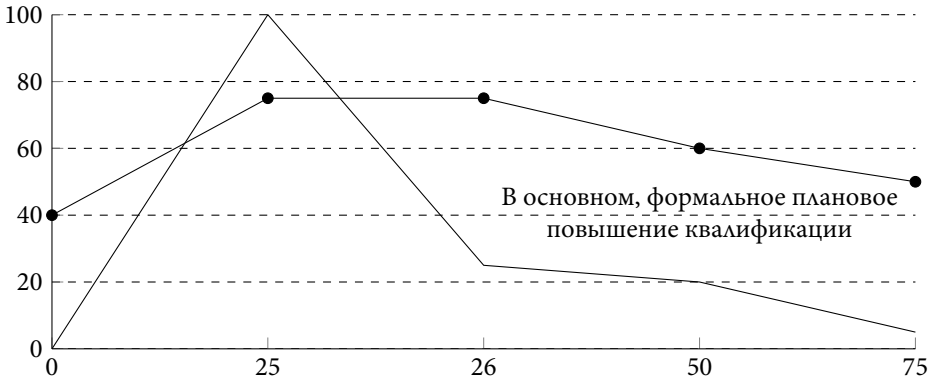


Рисунок 3 – Жизненный цикл образования в России [4, 6, 7]

и Microsoft. В-третьих, прослеживается значительный упадок традиционных изданий. Это связано с тем, что все больше людей предпочитают электронные/онлайн-книги бумажным. За последние три года индекс S&P вырос на 24 %, но индекс издательств Pearson и Houghton Mifflin Harcourt снизился на 58 % и 32 % соответственно. Их медленный переход на цифровое оборудование стоил им значительной доли рынка, так как более бюджетные диджитал-решения стремительно набирают популярность. Ожидается, что данные показатели будут только расти, и вскоре такие маркетинговые площадки, как TeachersPayTeachers и Nearpod, будут все больше становиться местом для образовательного контента, а традиционные издания перестанут быть востребованными.

Для цифрового развития человеческого капитала недостаточно один раз получить знания или развить навыки, необходимо регулярно обновлять приобретенный багаж. Категорию «цифровые кадры» впервые ввела международная компания, работающая в сфере управленческого консалтинга McKinsey & Company в июле 2017 года в своем исследовании «Цифровая Россия: новая реальность» [4].

Страны верхней траектории развития внедряют с этой целью решения, стимули-рующие обучение людей на протяжении всей жизни – в рамках образовательной системы, на базе работодателей или своими силами. Попытки обсуждения данной повестки в России пока не привели к успеху. Сегодня в стране отсутствует системное решение для обновления компетенций на протяжении всей жизни. Обучение большинства людей заканчивается с выпуском из вуза, не позже 25 лет (рис. 3).

Обучение в процессе трудовой деятельности часто представлено либо формальным повышением квалификации, при котором не происходит реального развития и обновления навыков, либо точечным закрытием пробелов системы образования. Тем не менее в среднем по России затраты работодателей на обучение сотрудников в 10 раз меньше, чем в Европе. В образовательных программах в нашей стране участвуют 15 % работоспособного населения и 1 % пенсионеров – для сравнения, в развитых странах это 40 и 5 % соответственно. Значительная часть населения мира в возрасте от 25 лет считает основную часть своего образовательного цикла завершенной и не готова предпринимать существенные усилия по повышению образовательного ценза и/или обновлению пакета актуальных навыков.

В конце 2017 года по заказу Минобрнауки было проведено социологическое исследование, призванное изучить отношение россиян к проектам в области онлайн-обучения. В выборке участвовали 1055 человек из 15 городов России, представляющие коммерческие организации (руководители компаний, учебных центров и HR-директора) и вузы (руководители, преподаватели, учащиеся) (рис. 4).

Большинство опрошенных (51,8 %) относится к онлайн-образованию положительно. При этом наибольшее одобрение онлайн-обучение получило со стороны представителей бизнеса (45,6 % руководителей и 50 % HR-директоров). Руководители учебных центров и преподаватели видят в онлайн-образовании как плюсы, так и минусы (40,9 % руководителей и 56,1 % преподавателей соответственно). Учащиеся также разделяют позицию преподавателей (57,6 % опрошенных).

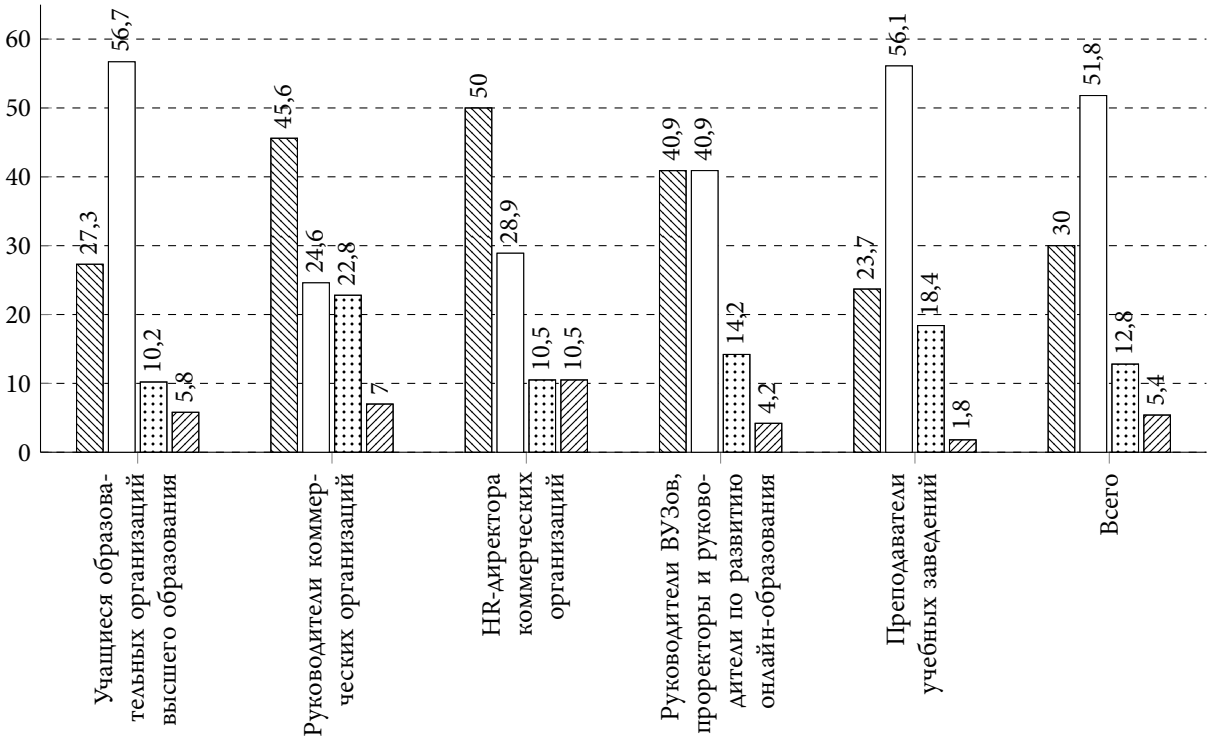


Рисунок 4 – Отношение к идее получения онлайн-образования среди разных целевых групп, % опрошенных [6]

Тем не менее, большинство респондентов положительно оценивают российские образовательные проекты, такие как «Национальная платформа открытого образования» и «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». Внедрение этих платформ одобряет 52 % опрошенных (рис. 5).

Среди факторов привлекательности цифрового обучения респонденты назвали повышение квалификации (55,3 %), получение дополнительного профессионального образования или второго высшего (43,8 %). У преподавателей вузов, помимо повышения квалификации, на втором месте стоит фактор удовлетворения интереса, познавательный досуг (36,4 %).

Анализ эффективности использования цифровых технологий в обучении привел к неоднозначным выводам. С одной стороны, цифровизация упрощает процесс взаимодействия между обучающимися, как в классе, так и во время выполнения домашних заданий. С другой стороны, при неограниченном использовании технологии студенты рискуют быстрее утратить мотивацию к обучению и попасть в зависимость от самой технологии. В частности, к наиболее рискованным образовательным решениям исследователи отнесли социальные сети, интерактивные и коллаборативные платформы.

Результаты исследования

Для отражения сущности указанной формы нами вводится новая категория «драйверы цифрового развития человеческого капитала». Авторский подход к определению данного понятия следующий: Драйверы цифрового развития человеческого капитала (от англ. «driver» дословно «водитель», «направляющий движение») – развитие человеческого капитала в направлении повышения цифровизации и цифровой компетентности, основанное на новых методах измерения человеческого капитала с использованием цифровых технологий и искусственного интеллекта.

Институциональная модель драйверов цифрового развития человеческого капитала в стратегической перспективе представлена на рис. 4.

Институциональная модель драйверов цифрового развития человеческого капитала в стратегической перспективе позволяет рассматривать процесс цифрового развития человеческого капитала, как интеграцию взаимодействия всех участников: рынка труда,

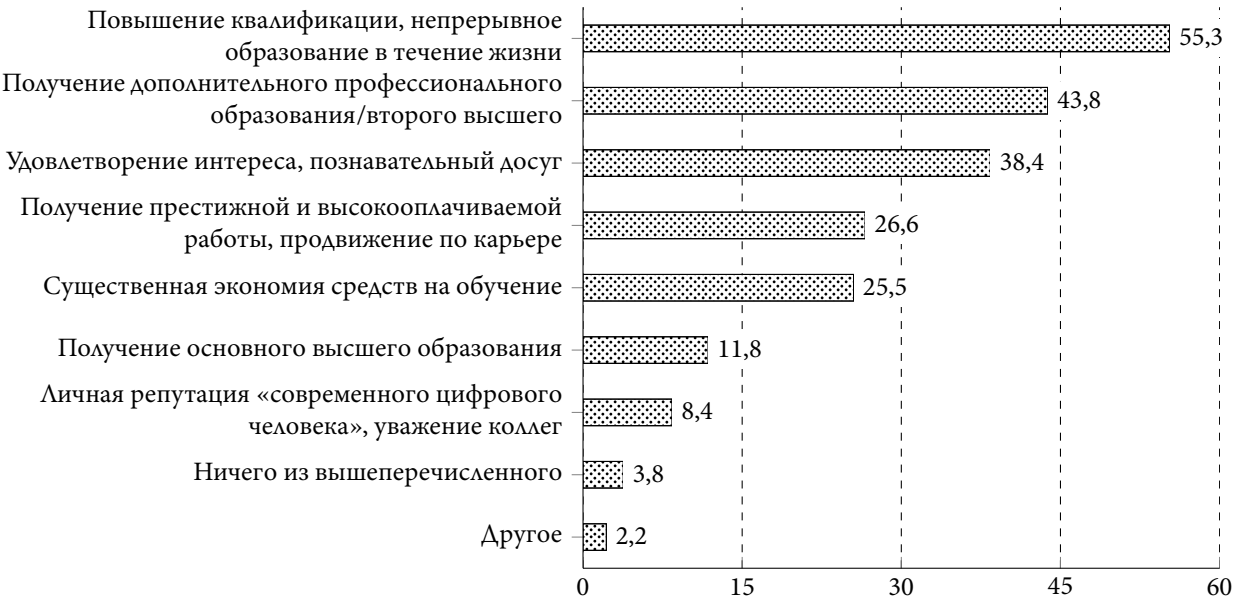


Рисунок 5 – Структура цифровых технологий в разрезе прогнозного экономического эффекта в год к 2025 г. [4,10,11]

формирующего рыночную среду, которая необходима для мотивации людей к выбору высококвалифицированных профессий; промышленности, формирующей технологическую среду; системы образования, формирующей образовательную среду для создания высококачественного человеческого капитала с необходимыми целевыми компетенциями; системы здравоохранения и социального обеспечения, формирующей социальную среду функционирования и цифрового развития человеческого капитала. В соответствии с институциональной моделью драйверов цифрового развития человеческого капитала в стратегической перспективе нормальное функционирование данного процесса обусловливается рациональностью и системностью структуры, проявляющейся во влиянии совокупности воздействия всех внешних факторов.

Включает:

1. Драйверы стимулирования массового спроса на цифровые знания и навыки. Драйверы стимулирования массового спроса на цифровые знания и навыки включают:

– цифровое развитие промышленности и всех отраслей экономики;

– развитие в сфере автоматизации, искусственной интеллектуализации и цифровых бизнес-моделей.

– изменение структуры занятости;

– изменение требований к работнику и условий труда от четко определенных рабочих обязанностей к проектной работе;

– изменение рабочего места с увеличением доли труда, связанного с развитием автоматизированных систем;

– формирование роста потребности в развитии цифровых навыков.

2. Драйверы создания опережающего предложения цифровых кадров системой образования. Драйверы создания опережающего предложения цифровых кадров системой образования включают:

– масштабную трансформацию российской системы образования в парадигме «Lifelong Learning» – образование в течение всей жизни;

– развитие цифровых кадров путем совершенствования платформ взаимодействия студентов и потенциальных работодателей;

– внедрение новых подходов к обучению и обеспечение высокого уровня базовой цифровой грамотности населения.

3. Драйверы создания социальной среды, благоприятной для формирования и цифрового развития человеческого капитала включают:

– развитие сетевого общества и распространение решений, основанных на блокчейне;

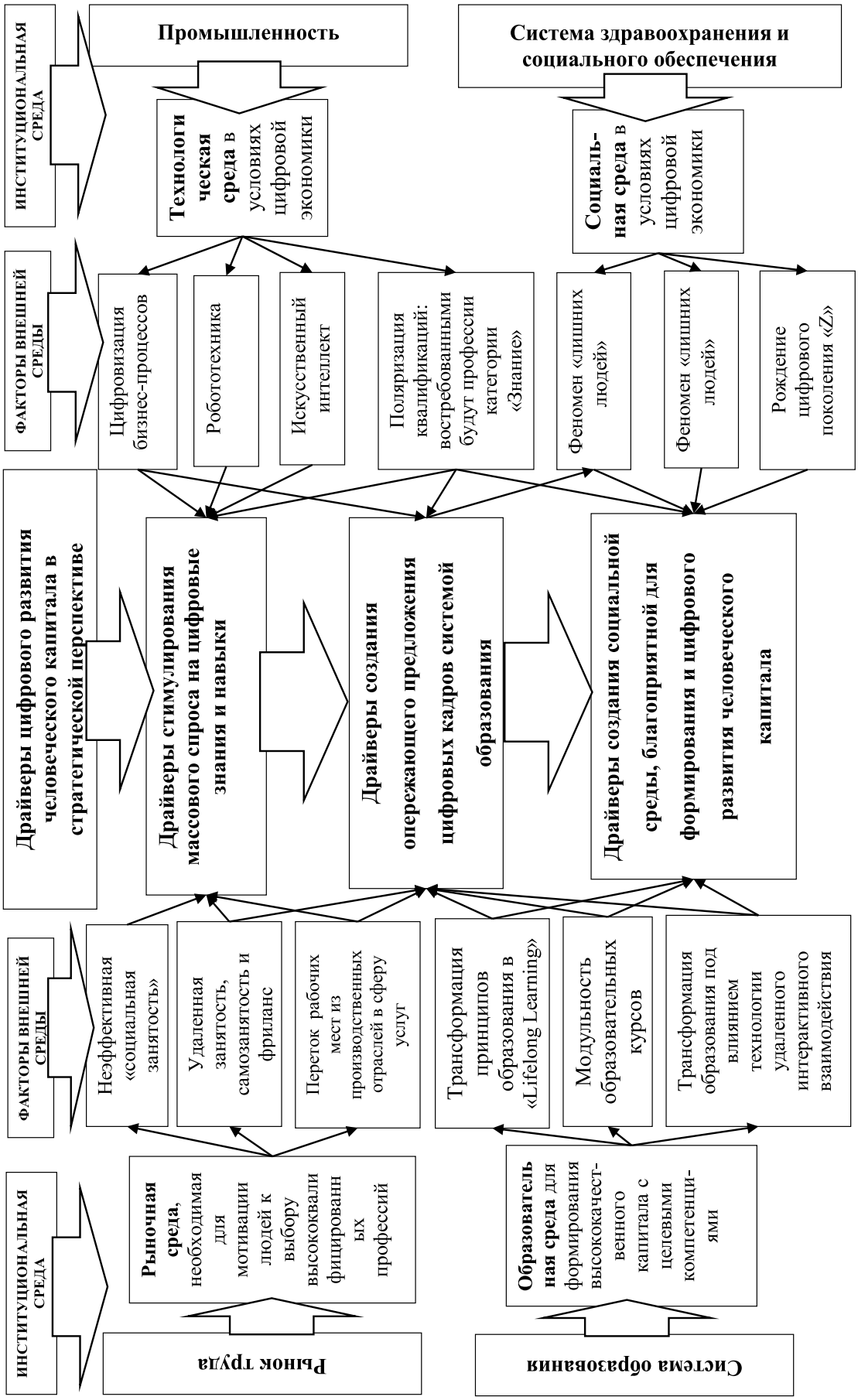


Рисунок 6 – Институциональная модель драйверов цифрового развития человеческого капитала в стратегической перспективе (составлено автором)

– развитие коворкингов, каршеринга и краудфандинга, как неотъемлемых атрибутов цифровой экономики;

– изменение структуры образовательных потребностей, поскольку цифровизация способствует увеличению продолжительности жизни, и этот процесс потребует новые подходы к растущей группе «вечных» студентов.

Для того чтобы драйверы цифрового развития человеческого капитала в стратегической перспективе заработали, необходимо целенаправленное систематическое воздействие всех субъектов управления и инвестирования в человеческий капитал, а именно – системы образования, предприятия, государства. Цели можно достигнуть, только если все субъекты представленной институциональной модели будут играть на опережение и вырабатывать меры реагирования в стратегической перспективе.

Представленная институциональная модель драйверов цифрового развития человеческого капитала позволит трансформировать подход к стратегическому управлению человеческим капиталом в условиях цифровой экономики.

Выводы

1. Определены тренды технологий условиях развития цифровой экономики с целью определения новых драйверов в развитии человеческого капитала.

2. Вводится новая категория «драйверы цифрового развития человеческого капитала».

3. Представлена институциональная модель драйверов цифрового развития человеческого капитала в стратегической перспективе, которая позволяет рассматривать процесс цифрового развития человеческого капитала, как интеграцию взаимодействия всех участников: рынка труда, промышленности и системы образования.

4. Определены драйверы стимулирования массового спроса на цифровые знания и навыки.

5. Определены драйверы создания опережающего предложения цифровых кадров системой образования.

6. Определены драйверы создания социальной среды, благоприятной для формирования и цифрового развития человеческого.

7. Представленная институциональная модель драйверов цифрового развития человеческого капитала позволит трансформировать подход к стратегическому управлению человеческим капиталом в условиях цифровой экономики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мау В. Человеческий капитал: вызовы для России // Вопросы экономики. 2012. № 7. С. 115.

2. Aboody D., Lev B. Information asymmetry, R&D, and insider gains // The journal of Finance. 2000. № 6 (55). С. 2747-2766.

3. Akerlof G. The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism". Quarterly // Journal of Economics. 1970. № 84 (3). С. 488-500.

4. McKinsey — «Цифровая экономика: новая реальность», 2017 [электронный ресурс]. URL: https://www.mckinsey.com/ru/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Digital%20Russia/Digital Russia-report.ashx (дата обращения: 22.05.2019).

5. United Nations – "World Population Prospects", 2017 [электронный ресурс]. URL: https://population.un.org/wpp/DataQuery/ (дата обращения: 17.08.2019).

6. Атлас новых профессий — «Профессии-пенсионеры», 2015 [электронный ресурс] URL: http://atlas100.ru/future/articles/professii-pensionery/ (дата обращения: 22.05.2019).

7. Расмуссен Й. Модель человеческого поведения. 1983 [электронный ресурс] URL: https://lektsia.com/4x4631.html (дата обращения: 02.06.2019).

8. Kelchevskaya N.R., Shirinkina E.V., Strih N.I. Evaluation of Digital Development of Human Capital of Enterprises // 2nd International Conference on Education Science and Social Development (ESSD 2019). – Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 298. P.446-449.

9. BCG — «Россия 2025: от кадров к талантам», 2017 [электронный ресурс] URL: http://d-

russia.ru/wp-content/uploads/2017/11/Skills_Outline_web_tcm26-175469.pdf (дата обращения: 12.09.2019).

10. Global Education Futures — "Educational ecosystems for societal transformation", 2018 [электронный ресурс] URL: https://www.edu2035.org/files/GEF%20Vision%20Educational%20Ecosystems%20for%20Societal%20Transformation.pdf (дата обращения: 23.07.2019).

11. Kane G., Palmer D., Phillips, A. Kiron, D., Buckley, N. Aligning the Organization for Its Digital Future // Research report. 2016. № 5 (81).

INSTITUTIONAL MODEL OF DRIVERS OF HUMAN CAPITAL DIGITAL DEVELOPMENT IN THE STRATEGIC PERSPECTIVE

N.R. Kelchevskaya
Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin,
Ekaterinburg, Russia

E.V. Shirinkina
Surgut State University,
Surgut, Russia

ABSTRACT:
The relevance of this research is established by the fact that the development of digital technologies provokes the digital skills development and, as a result, increases the potential for digital development of human capital. In the context of the digital economy development, enterprises are faced with the issue of forming a business strategy aimed at the level of digitalization enhancement and the vector of human capital digital development. The article reveals the problems of enterprises in the organization of business processes. In this regard, the purpose of this research is to develop an institutional model of drivers of digital development of human capital in a strategic perspective, which allows us to consider the process of human capital digital development as the integration of interaction among all the participants: the labor market, industry and the education system. The subject of the research is the analysis of the main trends in the development of the digital economy, which allows us to prioritize the digital development of human capital in a different way. A new category "drivers of human capital digital development" is introduced. The article presents an analysis of digitalization trends in business processes and training and aims to form an understanding of the need in proactive creation of a digital environment caused by deep changes in the economy and society. In the article, the authors analyze global challenges in the paradigm of digitalization of industries and education in the context of rapid development of the digital world. The empirical base is based on materials from leading consulting and IT-companies, global associations, and other active participants in the global educational environment. The presented institutional model of drivers of human capital digital development will transform the approach to strategic management of human capital in the digital economy.

KEYWORDS: human capital, digital economy, trends, drivers of development, institutional model.

AUTHORS' INFORMATION:
Natalya R. Kelchevskaya, Dr. Sci. (Economical), Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin,
19, Mira str., Ekaterinburg, 620002, Russia, n.r.kelchevskaya@urfu.ru

Elena V. Shirinkina, Cand. Sci. (Economical), Surgut State University,
1, Lenina str., Surgut, 628412, Russia, shirinkina86@yandex.ru

FOR CITATION: Kelchevskaya N.R., Shirinkina E.V. Institutional model of drivers of human capital digital development in the strategic perspective // Management issues. 2020. № 1 (62). P. 83–92.

REFERENCES

1. Mau V. Human capital: challenges for Russia // Issues of Economics. 2012. № 7. P. 115 [Mau V. Chelovecheskij kapital: vyzovy dlya Rossii // Voprosy ekonomiki. 2012. № 7. S. 115.] – (In Rus.).

2. Aboody D., Lev B. Information asymmetry, R&D, and insider gains // The Journal of Finance. 2000. № 6 (55). P. 2747-2766.

3. Akerlof G. The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism. "Quarterly // Journal of Economics, 1970, no. 84 (3), p. 488-500.

4. McKinsey. Digital Economy: A New Reality, 2017. [electronic resource] URL: https://www.mckinsey.com/en/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Digital%20Russia/DigitalRussia-report.ashx

5. United Nations. World Population Prospects, 2017. [electronic resource] URL: https://population.un.org/wpp/DataQuery/ (accessed: 08/17/2019).

6. Atlas of new professions. Professions-pensioners, 2015. [Atlas novyh professij — «Professii-pensionery», 2015] – (In Rus.). [electronic resource] URL: http://atlas100.ru/future/articles/professii-pensionery/

7. Rasmussen J. A model of human behavior, 1983. [electronic resource] URL: https://lektsia.com/4x4631.html

8. Kelchevskaya N.R., Shirinkina E.V., Strih N.I. Evaluation of Digital Development of Human Capital of Enterprises // 2nd International Conference on Education Science and Social Development (ESSD 2019). – Advances in Social Science, Education and Humanities Research. Vol. 298. P. 446-449.

9. BCG. Rossiya 2025: ot kadrov k talantam [Russia 2025: from Personnel to Talent], 2017. [electronic resource] URL: http://d-russia.ru/wp-con-tent/uploads/2017/11/Skills_Outline_web_tcm26-175469.pdf

10. Global Education Futures. Educational ecosystems for societal transformation, 2018. [electronic resource] URL: https://www.edu2035.org/files/GEF%20Vision%20Educational%20Ecosystems%20for%20Societal%20Transformation.pdf

11. Kane G., Palmer D., Phillips, A. Kiron, D., Buckley, N. Aligning the Organization for Its Digital Future // Research report. 2016. № 5 (81).