

УДК 336

*Е.В. Ширинкина***ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРИНЦИПОВ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ
В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

Рассматриваются особенности функционирования промышленных предприятий в условиях развития цифровой экономики и определены основные направления в управлении человеческим капиталом как главным фактором производства в условиях цифровизации. Актуальность проведенного исследования обусловлена тем, что в условиях глобализации сегментирования рынков, ужесточения конкуренции в ближайшие годы лидерство будет принадлежать предприятиям с преимущественным развитием цифровых технологий. В этой связи в данном исследовании определены тренды развития отраслей промышленности по уровню цифровизации и пути ее повышения в этих условиях. Эмпирической базой исследования послужили материалы Бостонской консалтинговой группы (The Boston Consulting Group) и Всемирного банка развития. Практическая значимость состоит в определении принципов управления человеческим капиталом промышленных предприятий в условиях развития цифровой экономики, что позволит выбирать правильные инструменты воздействия на повышение эффективности деятельности предприятий и экономики в целом. Данное исследование является стартовой точкой масштабной работы по определению новых векторов в стратегическом управлении человеческим капиталом в условиях развития цифровой экономики.

Ключевые слова: человеческий капитал, цифровая экономика, промышленные предприятия, управление.

Современная теория управления несколько по-новому эксплицировала категорию человеческого капитала и перевела его из зоны неоклассической экономики труда в область корпоративного менеджмента. В дальнейших исследованиях теория оценки человеческого капитала трансформируется в теорию управления им на предприятиях на основе количественных показателей потенциала персонала, а также существующих методов оценки и критериального подхода к определению имеющегося в распоряжении предприятия человеческого капитала. Предлагаемые исследователями количественные показатели уже позволяют определить и потенциальные доходы от его использования в интересах самого предприятия, что и является основной задачей управления.

Таким образом, методы управления человеческим капиталом проецируются на результат от его использования, а фактическая оценка человеческого капитала становится важным для определения экономической эффективности предприятия.

Практика управления человеческим капиталом предприятия освещена в исследованиях США и Европе и посвящена вопросам формирования и развития интеллектуального капитала на уровне отдельных компаний [1-4]. Высокая эффективность предприятий, которые использовали интеллектуальный капитал в качестве ключевого ресурса, сначала наблюдалась в инновационных предприятиях, отражающих значительный рост рыночной стоимости и активную капитализацию компании.

Очевидно, что указанная смена парадигмы привела к дальнейшему пересмотру роли человеческих ресурсов в деятельности предприятия. Необходимость изучения существующих практик управления человеческим капиталом промышленных предприятий в парадигме цифровизации бизнес-процессов обусловлена также следующими внутренними взаимосвязанными проблемами, обусловленными влиянием цифровизации на все социально-экономические системы:

- формирование кадрового разрыва на рынке труда. Это связано, с одной стороны, с предстоящими серьезными сокращениями рабочих мест во многих отраслях вследствие их цифровизации (в десятилетний период в мире могут быть сокращены до 240 млн рабочих мест) и, с другой стороны, с нехваткой кадров в отраслях, переживающих рост. При этом высвобождающиеся за счет сокращения кадры в основном являются низкоквалифицированными и не обладают навыками, достаточными для перехода в другую отрасль [5-7].

- необходимость массового переобучения высвобождаемой рабочей силы – речь идет прежде всего о развитии навыков использования ИТ, которые позволяют работникам адаптироваться к изменившимся рабочим процессам и требованиям работодателей;

- рост спроса на «профессии будущего», возникающие вследствие модернизации отраслей. Прежде всего это профессии, связанные с разработкой и внедрением ИТ; также это инженеры и специалисты по обслуживанию высокотехнологичной техники;

– необходимость массово обучать кадры высокоуровневым когнитивным навыкам. К ним относятся: креативность, принятие решений, решение проблем, системный анализ, критическое мышление и лидерство.

Тренды, вносящие наибольший вклад в изменения требований к человеческому капиталу, – формирование «кадрового разрыва» и рост спроса на «профессии будущего», связаны с понятием цифровизации. В ближайшие 10 лет прогнозируется переход этого процесса в следующую фазу: будут разработаны ключевые технологии цифровизации и отработаны способы их внедрения в стратегических отраслях; как результат – начнется переход к массовой цифровизации отраслей.

Указанные проблемы актуализируют данное исследование, основное исследовательское предположение которого сводится к тому, что деятельности предприятий по повышению уровня цифровизации препятствует, прежде всего, отсутствие стратегии управления человеческим капиталом при переходе предприятий на цифровые технологии. Сегодня применение цифровых технологий воспринимается топ-менеджментом многих российских компаний все еще как сугубо технологическая задача. В то время как смысл происходящей цифровизации состоит в том, что меняются не столько технологии, сколько сама система управления человеческим капиталом и организации деятельности самой компании.

Данное исследование является стартовой точкой масштабной работы по определению новых векторов в стратегическом управлении человеческим капиталом промышленных предприятий в условиях развития цифровой экономики. Принципы управления человеческим капиталом в условиях цифровой экономики должны отвечать реальным потребностям социально-экономических субъектов, а также учитывать тенденции экономические, геополитические, технологические и рынка труда.

Материал и методика исследований

Уровень цифровизации российских промышленных предприятий пока отстает от лидирующих стран. Как правило, в частном секторе не используются преимущества активного освоения цифровых инноваций в потребительской среде. Российскими компаниями слабо инвестируется в такие объекты цифровизации, как цифровые технологии и, как следствие, создание новых продуктов и услуг на их основе. По объему инвестиций в цифровизацию частными компаниями данный показатель достигает 2,2 % от ВВП. Для сравнения в США он составляет 5 %; в европейских странах – 3,9 %; в Бразилии – 3,6 % [8-10].



Рис. 1. Разница в уровне цифровизации между Россией и Европой. Источник: [11;12]

* Великобритания, Германия, Голландия, Италия, Франция, Швеция.

** Только по перечисленным отраслям.

***За исключением химической и фармацевтической промышленности, производства нефтепродуктов, телевизионной аппаратуры и офисного оборудования.

По уровню цифровизации наибольшее отставание от стран ЕС для России наблюдается в отраслях: добывающей, обрабатывающей промышленности и транспорте (см. рис. 1).

Конкурентоспособность российских компаний низка и на международном, и на внутригосударственном уровнях. Так, на международном уровне низок объем высокотехнологичного экспорта, внутригосударственном – происходит вытеснение российских компаний иностранными в таких сегментах, как электронная торговля, социальные сети, поисковые системы. Необходимо отметить отрасли, которые близки по уровню цифровизации к мировому уровню, такие как отрасли ИКТ, образования, финансов, в остальных же ключевых отраслях Россия пока отстает от стран-лидеров.

Учитывая быстрые темпы изменений, компании все чаще будут взаимодействовать со сложными цифровыми экосистемами, охватывающими целый ряд предприятий и технологий, использовать в своей работе искусственный интеллект, Интернет вещей или автоматизированные устройства. Все это приведет в ближайшей перспективе к появлению новых сфер занятости и новых профессий, часть которых еще даже не существуют. Широкое распространение новой профессии на рынке занимает всего 15-20 лет.

По оценкам консалтинговой компании AT Kearney, спрос на таланты в области цифровых технологий и аналитики в ближайшие пять лет, начиная с 2015 г., вырастет на 33 % (см. рис. 2).



Рис. 2. Оценка востребованности на цифровые кадры в ближайшие 5 лет в разрезе отраслей экономики, %. Источник: [13]



Рис. 3. Оценка востребованности компетенций в цифровой экономике, %. Источник: [15]

В рамках вступившего в действие в январе 2018 г. Плана действий по развитию цифрового образования (DEAP) [14] Европейская комиссия акцентировала внимание на таких аспектах цифровой компетентности, как решение проблем и сотрудничество в цифровой среде. Сходные задачи по трансформации основных групп навыков подчеркиваются и в аналитических материалах Всемирного экономического форума и докладах корпоративных аналитических служб (см. рис. 3).

Сегодня остро встает вопрос о цифровой грамотности населения, определяющейся набором знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов Интернета. В основе цифровой грамотности лежат цифровые компетенции – способность решать разнообразные задачи в области использования информационно-коммуникационных технологий. Различными государственными органами, консалтинговыми компаниями и исследователями разработаны модели цифровых компетенций/навыков, которые во многом взаимно дополняют друг друга. Они предусматривают основные направления для развития: цифровая/информационная грамотность, коммуникация и сотрудничество, работа с большим потоком информации и решение проблем, с которыми не смогут справиться машины. Значимость цифровых навыков для работы и социальной интеграции возрастает. В будущем же они будут жизненно необходимы. Уже сейчас понятно, что высокий уровень сотрудников с цифровыми компетенциями на разных уровнях в компании обеспечит ей конкурентное преимущество.

Результаты и их обсуждение

Для определения особенностей управления человеческим капиталом в условиях развития цифровой экономики определим основные принципы в сравнении с существующим традиционным подходом (см. рис. 4).



Рис. 4. Сравнительный анализ принципов традиционного подхода к управлению человеческим капиталом и управления им в условиях цифровой экономики

1 принцип. Принцип удовлетворяемости потребностям предприятий. В условиях развития искусственной интеллектуализации действие данного принципа направлено уже не на традиционное удовлетворение настоящих потребностей организации, а на удовлетворение сформированных новых потребностей на профессии наиболее высокой категории «Знание», при этом надо учитывать, что кри-

тической массы спроса на знания не существует. И это удовлетворение будет происходить в случае инвестирования в главный ресурс, который никогда не будет являться исчерпывающим, – интеллект.

2 принцип. Принцип управляемости уже направлен не на высокую управляемость, организационную структуру управления, которая должна быть стабильной, иерархической с четким распределением функций управления. Данный принцип проявляется в *низкой управляемости, гибкой автоматизированной структуре при отсутствии распределения функций управления*. Это обусловлено тем, что в условиях развития цифровой экономики безлюдные технологии являются наиболее гибкими и могут реализоваться только в гибкой производственной системе (ГПС). Использование ГПС приведет к повышению коэффициента использования технологического оборудования до 85–90 %, сокращению цикла изготовления продукции в 2–3 раза и сокращению доли человеческого труда в производстве в 20 раз.

3 принцип. Принцип принятия и поиска решений направлен на *предвиденье, поиск и анализ проблем, творческий поиск*, наличие множества альтернатив, «верное» решение; тогда как при традиционном подходе действие данного принципа было направлено на наличие проблем стандартных, при этом решения принимаются с задержками в ответ на проблему, а сам поиск решения осуществлялся на основе прошлого опыта. Важными качествами в человеческом капитале выступают креативность, проявляемая в творческом мышлении, использовании широкого спектра способов генерации идей и выработке, анализе и оценке новых идей; в латеральном мышлении, проявляемом в поиске нестандартного решения задач; творческом подходе в совместной деятельности.

4 принцип. Принцип наличия риска, который в условиях искусственной интеллектуализации является высоким, обусловленным информационной асимметрией. Информационная асимметрия может быть определена самой средой, направленной на постоянное развитие и изменение и обусловлена многими причинами, в том числе ростом объема управленческой информации, ростом сложности управленческой информации и проблемой больших данных [16. С. 7]. Информационная асимметрия – это бинарная информационная ситуация, в которой имеет место «различие между тем, что надо и тем, что есть». Информационная асимметрия, как следствие не информированности, достаточно подробно рассмотрена в литературе. Ее связывают в первую очередь с работами Дж. Акерлофа [11. С. 490]. В современных условиях профессионал в области сбора и обработки информации быстрее соберет качественную информацию, чем непрофессионал. Ограниченность в таких специалистах в большинстве фирм приводит к тому, что на практике широко используют посредников по получению специальной информации, необходимой для принятия решений и анализа ситуации на рынке. Поэтому важным качеством в человеческом капитале является умение работать с большим объемом данных – BigData Skills.

5 принцип. Принцип стиля управления проявляется в *работе в команде*. Интеграция накопленного опыта в теории и практике менеджмента в условиях искусственной интеллектуализации позволяют сегодня говорить о формировании нового направления в теории и практике менеджмента – управление человеческим капиталом, основой которого может стать динамическая сетевая организационная структура, основанная в формировании и управлении самонаправляемых рабочих команд. В экономике с высокой долей работников категории «Знание» сотрудники вынуждены работать в команде для передачи знания от одного работника к другому, коллективное размышление становится ключевым в управлении человеческим капиталом.

6 принцип. Принцип результативности заключается в переходе управления на новый уровень, то есть в управлении изменениями, а не сохранение на прежнем уровне. Управление изменениями является неотъемлемой частью направлений работ проектной деятельности на предприятиях, целью которого является достижение результативности обеспечения преобразования. Управление изменениями позволит повысить эффективность проектной работы за счет синтеза подготовки персонала и бизнес-среды компании к принятию этого изменения, предусматривающего проектом. Управление изменениями – такое управление человеческими ресурсами, которое помогает изменять восприятие персоналом изменений внутри предприятия, оно нацелено на обеспечение позитивного отношения персонала к нововведению и подготовку работников к получению новых знаний, а также к применению их в деятельности.

7 принцип. Принцип управления обучением персонала. Традиционный подход к управлению человеческим капиталом, основанный на принципах рационального обучения больше не отвечает адекватным образом на запросы времени и рынка труда. В этой связи не просто возрастает роль вузовского и послевузовского обучения, но и приобретает иное значение в этой парадигме.

8 принцип. Принцип развития компетенций. При этом особое значение приобретает интеллектуализация обучения, заключающаяся в «наполнении голов» обучаемых кодифицированными знаниями, «привитии» им определенных компетенций, таких как владение иностранным языком – Foreign language Skills, владение навыками работы с большими цифрами – BigDate Skills, а также навыками использования цифровых технологий – Digital Skills.

Выводы

Представленные принципы управления человеческим капиталом промышленных предприятий в условиях развития цифровой экономики позволят выбирать правильные инструменты воздействия на повышение эффективности деятельности предприятий и экономики в целом.

Данное исследование является стартовой точкой масштабной работы по определению новых векторов в стратегическом управлении человеческим капиталом в условиях развития цифровой экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Chang W.S. Hsieh J.J. Exploring a human capital driven intellectual capital framework: evidence from information technology industry in Taiwan // *European Journal of Social Sciences*. 2011. Vol. 21, № 3. P. 392-404.
2. Kamukama N., Ahiauzu A., Ntayi J.M. Intellectual Capital and Performance: Testing Interaction Effects // *Journal of Intellectual Capital*. 2010. Vol. 11, № 4. P. 554-574.
3. Shirinkina E., Kodintsev A. Management of human capital in the national economy: Estimation and simulation // *Revista Espacios*. 2018. Vol. 39, № 44. P. 28.
4. Maditinos D. et al. The Impact of Intellectual Capital on Firms' Market Value and Performance // *Journal of Intellectual Capital*. 2011. Vol. 12, № 1. P. 132-151.
5. Ширинкина Е.В. Цифровые кадры как новый показатель качества человеческого капитала // *Современная научная мысль*. 2018. № 4. С.181-184.
6. Абакумова И.В., Антонова Е.К., Байгулов Р.М., Беляева С.В. и др. Научные исследования в сфере социально-экономических и гуманитарных наук: междисциплинарный подход и конвергенция знаний. Самара: ООО «Офорт», 2016. 324 с.
7. Байгулов Р.М., Беляева С.В., Голубева Г.Ф. и др. Результаты социально-экономических и междисциплинарных научных исследований XXI века. Самара: ООО «Офорт», 2016. 569 с.
8. Абашева О.Ю., Бабина Е.Н., Бондаренко Г.В. и др. Прикладные, поисковые и фундаментальные социально-экономические исследования: интеграция науки и практики. Самара: ООО «Поволжская научная корпорация», 2018. 244 с.
9. Ширинкина Е.В. Драйверы развития рынка труда в цифровой экономике // *Экономика и менеджмент систем управления*. 2018. Т.29, № 3. С. 71-79.
10. Aboody D., Lev B. Information asymmetry, R&D, and insider gains // *The journal of Finance*. 2000. Vol. 55, № 6. P. 2747-2766.
11. Akerlof George A. The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism. Quarterly // *Journal of Economics*. 1970. № 84 (3). P. 488-500.
12. Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации / Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/monitor_rf.xls (дата обращения 23.01.2018).
13. BCG, 2017. URL: <https://globenewswire.com/news-release/2017/03/09/933681/0/en/The-Boston-Consulting-Group-Hits-5-6-Billion-in-Sales.html> (дата обращения 12.08.2018).
14. European Union – “Digital Education Action Plan”, 2018. URL: https://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework/educationtechnology_en (дата обращения 24.12.2018).
15. IBM Institute for Business Value – “Facing the storm. Navigating the global skills crisis”, 2016. URL: <http://blog.oxfordeconomics.com/> (дата обращения 24.12.2018).
16. Федотов А.В. Автоматизация управления в производственных системах: учеб. пособие. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2001. 354 с.
17. Чехарин Е.Е. Большие данные: большие проблемы // *Перспективы науки и образования*. 2016. № 3. С. 7-11.

Поступила в редакцию 17.12.2018

Ширинкина Елена Викторовна, кандидат экономических наук,
заведующий кафедрой менеджмента и бизнеса
БУ ВО «Сургутский государственный университет»
428412, Россия, Ханты-Мансийский округ – Югра, г. Сургут, просп. Ленина, 1
E-mail: shirinkina86@yandex.ru

*E.V. Shirinkina***TRANSFORMATION OF THE PRINCIPLES OF HUMAN CAPITAL MANAGEMENT
IN THE CONDITIONS OF DIGITAL ECONOMY DEVELOPMENT**

This article is devoted to the peculiarities of the functioning of industrial enterprises in the conditions of development of digital economy and the determination of the main directions in the management of human capital as a main factor of production in the conditions of digitalization. The relevance of the research carried out in this article is due to the fact that in the context of globalization of market segmentation and increased competition in the coming years, the leadership will belong to enterprises with the predominant development of digital technologies. In this regard, this study identified trends in the development of industries in terms of digitalization and identified ways to improve it in these conditions. The empirical base of the study was the materials of the Boston Consulting Group and the World Development Bank. The practical significance consists in defining the principles of human capital management of industrial enterprises in the conditions of development of digital economy, which will allow choosing the right instruments of influence on increasing the efficiency of enterprises and the economy as a whole. This study is the starting point for large-scale work to identify new vectors in the strategic management of human capital in the development of digital economy.

Keywords: human capital, digital economy, industrial enterprises, management.

Received 17.12.2018

Shirinkina E.V., Candidate of Economics, Head of the Department of Management and Business
Surgut State University
1, prosp. Lenina, Surgut, Russia, 428412
E-mail: shirinkina86@yandex.ru