

Настоящее и будущее цифровых методов управления человеческими ресурсами

Елена Завьялова

Профессор, заведующая кафедрой, zavyalova@gsom.spbu.ru

Дмитрий Соколов

Ассистент, d.sokolov@gsom.spbu.ru

Дмитрий Кучеров

Доцент, kucherov@gsom.spbu.ru

Антонина Лисовская

Доцент, a.lisovskaya@gsom.spbu.ru

Высшая школа менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет, 199004, Санкт-Петербург, Волховский пер., 3

Аннотация

Информационные технологии стремительно преобразуют корпоративные принципы управления человеческими ресурсами (УЧР). Эту тенденцию дополнительно усилила пандемия COVID-19, значительно ускорившая темпы распространения цифровых технологий в менеджменте персонала. Компании, способные быстро воспользоваться новыми инструментами УЧР, получают преимущество в сравнении с теми, которые уделяли цифровизации меньше внимания. Вместе с тем многие факторы и последствия этих процессов и их взаимосвязь с различными параметрами бизнеса остаются плохо изученными. Восполнить пробел позволит анализ

ключевых составляющих цифровизации УЧР применительно к значимым характеристикам организаций (размер, структура и текучесть персонала, эффективность деятельности) с использованием данных проведенного нами опроса 449 малых, средних и крупных российских компаний. Полученные результаты позволяют выделить два ключевых компонента цифровизации — количественный и качественный, и если первый связан с охватом, то второй — с эффективностью цифровых практик. Впрочем, сочетание широкого охвата с высокой эффективностью не всегда свидетельствует об успешности и функциональности компаний.

Ключевые слова: управление человеческими ресурсами; информационные и коммуникационные технологии; цифровизация; цифровая трансформация; электронное управление человеческими ресурсами; Россия

Цитирование: Zavyalova E., Sokolov D., Kucherov D., Lisovskaya A. (2022) The Digitalization of Human Resource Management: Present and Future. *Foresight and STI Governance*, 16(2), 42–51. DOI: 10.17323/2500-2597.2022.2.42.51

The Digitalization of Human Resource Management: Present and Future

Elena Zavyalova

Professor and Head of the Chair, zavyalova@gsom.spbu.ru

Dmitry Sokolov

Research Assistant, d.sokolov@gsom.spbu.ru

Dmitry Kucherov

Associate Professor, kucherov@gsom.spbu.ru

Antonina Lisovskaya

Associate Professor, a.lisovskaya@gsom.spbu.ru

School of Management of the St. Petersburg University, 3 Volkhovskiy Lane, St. Petersburg 199004, Russian Federation

Abstract

Information technologies are rapidly transforming the field of human resource management at organizations. The digital transformation of human resource management has become specifically important in the context of the COVID-19 pandemic, which has significantly accelerated the pace of digitalization of HR processes. Companies that are able to quickly take advantage of the opportunities of the implemented digital HRM technologies are in a better position than those in which digitalization was paid less attention. At the same time, the factors and consequences of the digitalization of human resource management, as well as its relationship

with various characteristics of firms, remain unclear today. This article provides an attempt to shed light on the key components of HRM digitalization analyzed against significant characteristics of organizations (size, personnel structure, staff turnover, performance) using the data of 449 small, medium, and large businesses operating on the Russian market. The collected data indicate the presence of two key components of digitalization: quantitative (reach or breadth) and qualitative (effectiveness of digital practices). We found that the combination of wide reach and high efficiency has not always been a sign of more successful and functional companies.

Keywords: human resource management; information technology; digitalization; digital transformation; electronic human resource management; Russia

Citation: Zavyalova E., Sokolov D., Kucherov D., Lisovskaya A. (2022) The Digitalization of Human Resource Management: Present and Future. *Foresight and STI Governance*, 16(2), 42–51. DOI: 10.17323/2500-2597.2022.2.42.51

Цифровая революция, охватившая многие сферы организации бизнеса в последние годы, обошла стороной и управление человеческими ресурсами (УЧР), что выразилось как во внедрении новых технологий в менеджмент персонала, так и в изменении соответствующих механизмов и перераспределении функций (Ulrich, Dulebohn, 2015). Цифровые технологии преобразуют традиционные процессы УЧР, структуру и функции HR-отделов, содержание деятельности профильных специалистов и, как следствие, всю цепочку создания ценности на основе человеческого капитала. Хотя общая динамика этих процессов сравнительно подробно описана в литературе, сохраняются заметные разногласия по поводу их конкретных форм в практике компаний (Ulrich, Dulebohn, 2015; Bondarouk, Brewster, 2016; Kehoe, Collins, 2017; Huselid, Minbaeva, 2018). Связь между отдельными управленческими методами и эффективностью организации пока еще не доказана (Bondarouk et al., 2016)¹, что оборачивается субъективизмом, тенденциозностью и имитационностью принимаемых решений и проводимых трансформаций.

Дополнительная трудность для теоретического осмысления происходящих изменений состоит в том, что почти все подходы в современном УЧР разрабатывались в предсказуемой среде и потому непригодны в условиях волатильности (Parry, Strohmeier, 2014; Stone et al., 2015). Пандемия коронавируса и вызванный ею экономический кризис обострили проблему цифровизации УЧР. Цифровые технологии стали универсальным ответом на возникшие вызовы. Компании, способные быстро освоить новые инструменты, получают сравнительное преимущество перед более консервативными конкурентами. Эффективность цифровых технологий работы с персоналом связывают с адаптивностью к гибким и удаленным формам занятости, однако практическая оценка такой связи пока не предпринималась.

В статье такие ключевые составляющие цифровизации УЧР, как охват и эффективность, рассматриваются с точки зрения значимых характеристик организаций: размеров, структуры и текучести кадров, продуктивности деятельности. Эмпирической основой исследования послужил опрос 449 компаний малого, среднего и крупного бизнеса, работающих на российском рынке. Опрос проводился в ноябре–декабре 2019 г., поэтому отражает докризисную ситуацию.

Цифровизация управления человеческими ресурсами: исследования в академической и консалтинговой сферах

Цифровизация как ключевой аспект цифровой экономики, основанной на использовании данных, состоит в применении цифровых технологий (информационных и коммуникационных (ИКТ), компьютерных) для значительного улучшения бизнес-показателей: повышения производительности труда, качества обслуживания клиента, оптимизации операций или формирования

новой бизнес-модели (Lepak, Snell, 1998; Vial, 2019; Fitzgerald et al., 2014). На большом массиве источников был выделен ряд особенностей этого многомерного по своей структуре и эффектам процесса (Strohmeier, 2020), в частности преобразование аналоговой организационной информации в цифровую для автоматизированной обработки. Подобный социотехнический механизм направлен на раскрытие цифрового потенциала компании для достижения ее операционных и/или стратегических целей.

В зависимости от уровня цифровизации стратегии и бизнес-операций выделяют четыре типа организаций (Strohmeier, 2020). В первом, аналоговом, потенциал цифровизации не покрывает ни стратегическую, ни текущую деятельность компании. Во втором случае — цифровой организации I (операционное применение) — областью приложения цифровизации выступает только управление операционными процессами для повышения их скорости и качества и снижения издержек. Третий тип, цифровая организация II (стратегическое соответствие), предполагает согласование технологических возможностей со стратегическими целями организации, а цифровизация покрывает все бизнес-операции и часть стратегии компании. В последнем типе, цифровой организации III (стратегическая интеграция), технологии напрямую интегрированы в процесс разработки стратегии, а цифровой потенциал используется для поиска новых направлений развития бизнеса (Strohmeier, 2009, 2020).

При описании процессов цифровизации в рассматриваемой сфере изначально использовалось понятие электронного УЧР (*electronic HRM, e-HRM*), включающее разнообразные средства интеграции механизмов менеджмента персонала и ИКТ в целях создания ценности в отдельной организации и между ними для целевых групп линейных и административных сотрудников (Bondarouk, Ruel, 2009). Электронное УЧР служит эффективным инструментом реализации соответствующих корпоративных функций с помощью ресурсов интернета (Parry, Tyson, 2011). Стремительная эволюция искусственного интеллекта и робототехники глубоко трансформировала подходы к организации электронного УЧР, очередным этапом развития которого стал переход к концепции цифрового УЧР (*digital HRM*), впервые теоретически и эмпирически описанной в публикациях 2020 г. Для целей настоящей статьи термины «электронное» и «цифровое» УЧР употребляются как синонимичные.

Большая часть существующих работ описывают цифровое УЧР как одномерный процесс или корпоративную практику (см., например: (Parry, Tyson, 2011)). В результате в количественных исследованиях УЧР рассматривается как обобщающая характеристика уровня распространения цифровых технологий на менеджмент персонала. Однако более комплексный анализ требует различения по меньшей мере двух составляющих цифрового УЧР: охвата и эффективности. Под охватом по-

¹ См. также: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2020/12/15/851115-sovershenni-protsessi>, дата обращения 19.03.2021.

нимается числовой коэффициент внедрения, или охват (*breadth*) цифрового УЧР (Parry, 2011). Так, в компании, в которой цифровыми технологиями обеспечена значительная часть процессов УЧР, включая рекрутинг, обучение и развитие, мотивацию, карьерное продвижение и т. п., охват цифрового УЧР будет выше независимо от его фактического вклада в результативность управления.

Эффективность цифрового УЧР выступает качественной характеристикой цифровизации, отражающей уровень интеграции цифровых практик в профильную деятельность компаний, простоту их применения для решения рутинных задач, «силу» (*strength*) цифровых инструментов (Bowen, Ostroff, 2004; Bondarouk et al., 2015). Например, в компании может быть дигитализован лишь один аспект менеджмента персонала, но рента от внедрения технологий будет значительной.

Если российский бизнес лишь сравнительно недавно приступил к цифровизации УЧР, которая поэтому имеет пока скорее количественные (охват), чем качественные (эффективность) характеристики, то во многих зарубежных странах уже накоплен гораздо более масштабный опыт. Он позволяет исследователям трансформации УЧР использовать в анализе не примеры отдельных компаний, а сравнивать большие массивы данных, накопленных за несколько десятилетий. В работе (Фоссен, Зоргнер, 2019) отмечаются как деструктивные (замещение человеческих ресурсов машинами), так и трансформирующие (повышение производительности труда) эффекты цифровизации на рынок труда.

В исследованиях цифрового УЧР можно выделить два основных направления. Первое связано с самим внедрением цифровых технологий в менеджмент персонала, второе — с трансформацией соответствующих корпоративных стратегий и практик. Объектом изучения в первом случае выступает процесс цифровизации как таковой, во втором — цифровые технологии как средство трансформации функции УЧР в динамичной среде.

В рамках первого направления анализируются особенности проникновения цифровых технологий в УЧР компаний, в частности их вклад в снижение затрат и повышение эффективности работы с персоналом (Bondarouk et al., 2015). Хотя авторы отдельных исследований отмечают положительные эффекты цифровизации УЧР, ее продуктивное влияние на показатели бизнеса все еще не считается однозначно доказанным (Bondarouk et al., 2016). Сама рассматриваемая проблематика плохо концептуализирована, что выражается в разрозненных подходах к исследованиям и в некорректных оценках их результатов. В числе вопросов, не получивших должного рассмотрения, — факторы и последствия внедрения цифрового УЧР.

По мнению авторов второго подхода, оценить роль цифровых практик в деятельности компаний позволит

учет стратегических аспектов менеджмента персонала при преодолении современных социально-экономических вызовов. Профильным отделам необходимо проявлять одновременно стратегическое мышление, гибкость, эффективность и клиентоориентированность при сохранении полного спектра оказываемых услуг. Потенциал цифровых технологий обеспечивает достижение этой цели и совершенствование УЧР, цифровизация которого может служить средством решения операционных, реляционных и трансформационных задач организации (Lepak, Snell, 1998). Операционный уровень позволяет автоматизировать рутинную деятельность с меньшей добавленной стоимостью и включает процессы документооборота, найма персонала, администрирования систем вознаграждения. На реляционном уровне происходит внутренняя и внешняя коммуникация, обеспечивающая скорость и качество обслуживания сотрудников и клиентов (Brockbank, 1997). На трансформационном уровне осуществляются стратегическая координация и интеграция разрозненных практик и инициатив по УЧР в общекорпоративном масштабе и в отдельных подразделениях. Ключевую роль во внедрении цифровых технологий на всех уровнях играют факторы, связанные с восприятием новых решений со стороны персонала, которые можно разделить на касающиеся качества и полезности проводимых изменений (Kohansal et al., 2016).

Вопросы цифровизации УЧР привлекают консалтинговые и аналитические компании. Так, в отчете PwC она отнесена к приоритетным направлениям концепции Индустрии 4.0, основным ограничением в реализации которой названы низкий уровень развития цифровой культуры и дефицит профильных специалистов в компаниях². Роль персонала и стратегий по работе с ним для успешной цифровизации отмечают в своем отчете и эксперты McKinsey³. Компания Deloitte в ежегодно публикуемом обзоре Human Capital Trends выделяет важнейшие тенденции в сфере корпоративного УЧР в разных странах. Цифровизация остается одним из ключевых трендов в области менеджмента персонала на протяжении многих лет. В 2017 г. авторы исследования отмечали, что рассматриваемая функция должна не только дигитализировать саму себя, но и способствовать этому процессу в других сферах, а потому цифровая трансформация организации должна начинаться именно с УЧР⁴. В указанном обзоре также раскрыто содержание цифровизации УЧР: внедрение актуальных ИКТ-инструментов и специализированных приложений, их автоматизация и обеспечение принятия решений на основе данных.

Если исследования консалтинговых компаний 2016–2017 гг. описывают цифровизацию как приоритетную задачу саму по себе, то в обзорах 2018–2019 гг. она рассматривается как инструмент достижения более стратегических целей, продиктованных изменением социаль-

² https://www.pwc.ru/ru/technology/assets/global_industry-2016_rus.pdf, дата обращения 19.03.2021.

³ <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/the-people-power-of-transformations>, дата обращения 19.03.2021.

⁴ <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/human-capital-trends/2017/digital-transformation-in-hr.html>, дата обращения 19.03.2021.

Табл. 1. Распределение компаний по городам

Город	Число компаний в выборке
Казань	38
Москва	139
Нижний Новгород	8
Пермь	44
Самара	41
Санкт-Петербург	135
Уфа	42

Источник: составлено авторами.

но-экономической среды. В совместном отчете SAP и Deloitte на российском материале показано, что наилучших результатов в исследуемой области достигли компании со штатом свыше 10 000 сотрудников⁵. Именно они предъявляют спрос и располагают возможностями для внедрения соответствующих практик. При этом большинство небольших организаций (до 100 сотрудников) отметили, что могут обходиться без формального УЧР и его автоматизации. Компании были разделены на 4 группы: (1) традиционный «ручной» подход (УЧР на бумаге); (2) частичная автоматизация; (3) зрелая автоматизация; (4) интеллектуальное УЧР.

Согласно выводам экспертов по сравнению с зарубежными игроками цифровизация российских компаний находится на несколько более низком уровне и соответствует стадии фрагментарной автоматизации. Четверть отечественных организаций находятся на стадии «бумажного УЧР», лишь 9% можно считать достигшими зрелой автоматизации, и ни одна не соответствует стадии интеллектуального УЧР. Уровни цифровизации существенно варьируют по отраслям российской экономики. Так, финансовая и банковская сферы, металлургия и горная добыча, IT и телеком остаются лидерами, применяющими лучшие мировые практики в данной сфере. Высокие темпы цифровизации УЧР демонстрируют также ритейл, фармакология, товары повседневного спроса (FMCG), медиа, включая интернет. В группе со средними темпами автоматизации и цифровизации УЧР («догоняющие») — отрасли добычи нефти и газа, профессиональных услуг, производства и логистики.

В целом результаты публичных аналитических отчетов совпадают с выводами академических исследований о высокой значимости происходящих трансформаций в сфере УЧР. Процесс цифровизации российского бизнеса, пройдя ряд начальных этапов, захватывает всё новые сферы. На этом фоне актуальной становится задача выявления ключевых характеристик компаний, вовлеченных в описываемые процессы.

Методология

Для сбора информации о текущем уровне цифровизации российских компаний была проведена серия телефонных структурированных интервью с руководителя-

ми HR-отделов, высшим руководством и менеджерами персонала в организациях, оперирующих в крупных городах (табл. 1).

Случайная выборка компаний из базы данных Amadeus Bureau Van Dijk формировалась исходя из таких первичных критериев, как численность персонала свыше 50 сотрудников и наличие офисов в российских городах с населением более 800 тыс. человек. Рандомизация позволила добиться схожести выборки с генеральной совокупностью российских компаний по ключевым характеристикам, включая их возраст, размеры и отраслевую принадлежность. В итоговую выборку вошли 449 компаний из 16 отраслей (табл. 2).

Задачей исследования было сравнить компании с разной широтой охвата и эффективностью внедренных инструментов цифрового УЧР. Для измерения первого параметра респондентам было предложено оценить деятельность компании по 15 шкалам Лайкерта от 1 (совсем не используется) до 7 (активно используется). Шкалы включали следующие блоки: публикация информации об УЧР онлайн, наличие интранет-сервисов, применение интернет-сервисов в рекрутинге, обучении и развитии, мотивации, оценке персонала и формировании HR-бренда (пример шкалы — «Обучение персо-

Табл. 2. Распределение компаний по отраслям

Отрасль	Число компаний в выборке
Обрабатывающие производства	145
Профессиональные услуги, научная и техническая деятельность	71
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	51
Строительство	49
Транспортировка и хранение	27
Информационная и коммуникационная деятельность	22
Операции с недвижимым имуществом	16
Электро-, газо- и пароснабжение; кондиционирование воздуха; водоснабжение; водоотведение, сбор и утилизация отходов, ликвидация загрязнений	16
Административная деятельность и сопутствующие услуги	14
Гостиничная деятельность и общественное питание	10
Добыча полезных ископаемых	8
Финансовая и страховая деятельность	7
Здравоохранение	5
Образование	3
Спорт, отдых и развлечения	2
Ремонт компьютеров, предметов личного потребления и хозяйственно-бытового назначения	1

Источник: составлено авторами.

⁵ http://obzory.hr-media.ru/cifrovaya_transformaciya_hr_russia, дата обращения 19.03.2021.

Табл. 3. Отраслевая принадлежность компаний с разной степенью цифровизации УЧР

Показатели	Кластер			
	1	2	3	4
Производство, строительство и добыча полезных ископаемых, число компаний (% от общего числа)	83 (19%)	21 (5%)	16 (4%)	98 (22%)
Профессиональные услуги, число компаний (% от общего числа)	73 (16%)	12 (3%)	13 (3%)	53 (12%)
Торговля и транспорт, число компаний (% от общего числа)	31 (7%)	4 (1%)	9 (2%)	34 (8%)

Примечание для таблиц 3–7: кластер 1 — высокая эффективность, большой охват; кластер 2 — высокая эффективность, небольшой охват; кластер 3 — низкая эффективность, большой охват; кластер 4 — низкая эффективность, небольшой охват.

Источник: составлено авторами.

нала происходит с помощью e-learning-инструментов»). Эффективность цифровизации УЧР рассчитывалась сходным образом с использованием 25 шкал, отражающих следующие характеристики: корректность, качество, частота, надежность и гибкость использования ИКТ-решений, их интеграцию с реальными управленческими практиками, удовлетворенность пользователей и заинтересованных лиц, влияние ИКТ на цели компании, задачи HR-службы и вовлеченность персонала (пример шкалы — «Цифровые технологии УЧР надежны в работе (доступны и работают без ошибок)»). Факторный анализ подтвердил высокую робастность обоих показателей ($AVE > 0.5$, $CR > 0.8$, альфа Кронбаха > 0.8).

В анализе применялись также сведения из базы Bureau van Dijk (численность персонала за 2019 г., капитализация в евро, рост численности персонала компаний за три года, доходность активов (ROA) и вложенного капитала (ROCE)) и данные, входившие в опросник (структура персонала по возрасту и типу занятости, текучесть кадров, использование аналоговых практик УЧР). Аналоговые механизмы измерялись с помо-

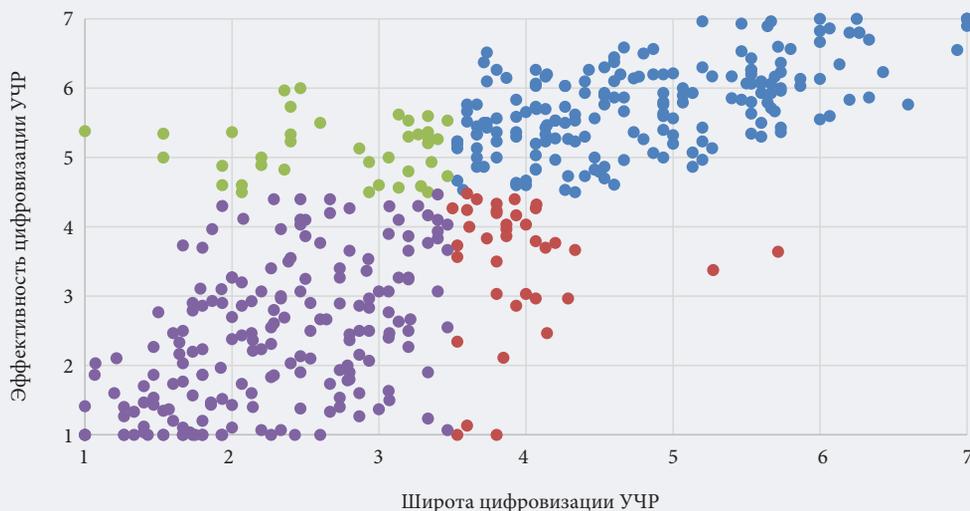
щью популярной модели, предполагающей выделение трех взаимосвязанных типов практик УЧР: развития навыков, повышения мотивации и расширения возможностей (*ability — motivation — opportunity*, АМО) (Gardner et al., 2011; Appelbaum et al., 2000). Так, практики развития навыков охватывают сферы обучения и рекрутинга, практики повышения мотивации — сферы компенсации и оценки, практики расширения возможностей — сферы вовлечения и организации обратной связи. Наличие соответствующих практик оценивалось посредством шкалы Лайкерта от 1 (практика отсутствует) до 7 (широко распространена).

Результаты

Компании были разделены на кластеры по медианным значениям широты (3.5) и эффективности (4.5) цифровизации УЧР. В результате были получены четыре кластера организаций (рис. 1).

В первый кластер вошли компании с высокой эффективностью и большим охватом цифровизации УЧР.

Рис. 1. Кластеризация компаний по охвату и эффективности цифровизации УЧР



Примечание: цвета обозначают принадлежность наблюдений к кластерам цифровизации УЧР.

Источник: составлено авторами.

Табл. 4. Дескриптивная статистика размеров компаний

Показатели		Кластер			
		1	2	3	4
Численность персонала, чел. (средняя)		321.50	362.11	276.71	393.24
Численность персонала, чел. (стандартное отклонение)		506.94	499.99	499.16	688.25
Тип компании по размеру (число компаний)	Крупные (≥250)	58	17	7	60
	Средние (100–250)	68	11	12	65
	Малые (50–100)	61	9	19	60
Капитализация, евро (среднее)		24 167.59	17 076.42	12 753.17	21 264.72
Капитализация, евро (стандартное отклонение)		66 251.77	27 658.61	23 406.06	52 691.58

Источник: составлено авторами.

Второй включал компании с высокой эффективностью, но более скромным охватом, т. е. внедрившие ограниченный набор технологий лишь в некоторые процессы УЧР, но добившиеся их значимой результативности. Третий кластер объединяет компании с широким охватом, но низкой эффективностью цифровых практик УЧР. Здесь многие процессы обеспечены цифровым инструментарием, но он недостаточно эффективно используется. Наконец, четвертый кластер состоит из организаций с невысокой эффективностью и небольшим охватом цифровых практик УЧР.

Отраслевой анализ показывает, что кластер «высокая эффективность, большой охват» характеризуется максимальной долей компаний сферы профессиональных услуг, а в кластере компаний с наименьшей степенью цифровизации представлена самая существенная доля отраслей производства, строительства и добычи полезных ископаемых.

Дальнейший анализ проходил в несколько этапов. На первом были проанализированы ключевые параметры, характеризующие компании четырех кластеров с точки зрения размеров бизнеса. Вторым этапом предполагал рассмотрение структуры персонала по возрасту и формам занятости, а также уровня текучести кадров. Третий этап состоял в анализе традиционных, аналоговых практик УЧР, в том числе направленных на развитие навыков сотрудников, повышение их мотивации и расширение профессиональных возможностей. На финальном, четвертом этапе оценивалась результативность в компаниях с различными типами цифровизации УЧР.

Размеры компаний

В табл. 4 содержатся данные по ключевым параметрам, связанным с размерами бизнеса (численностью персонала и капитализацией) компаний всех четырех кластеров. Наименьшими оказались размеры организаций третьего кластера (низкая эффективность, большой охват), наибольшими по численности персонала — компании четвертого кластера (низкая эффективность, небольшой охват), а по совокупным активам — первого кластера (высокая эффективность, большой охват). Максимальные стандартные отклонения (разброс) численности персонала и размера активов в компаниях первого и четвертого кластеров могут свидетельствовать об их высокой внутренней гетерогенности.

Размеры компаний

Полученные данные позволяют констатировать наличие взаимосвязи между размерами компаний и типом реализуемой ими цифровизации УЧР. Причем эта взаимосвязь, по-видимому, носит нелинейный характер и подвержена влиянию других факторов.

Полученные данные позволяют констатировать наличие взаимосвязи между размерами компаний и типом реализуемой ими цифровизации УЧР. Причем эта взаимосвязь, по-видимому, носит нелинейный характер и подвержена влиянию других факторов.

Табл. 5. Дескриптивная статистика структуры и текучести персонала

Показатели		Кластер			
		1	2	3	4
Средняя численность персонала, чел.		321.50	362.11	276.71	393.24
Структура персонала по возрастным группам, %	25 лет и моложе	17.83	11.73	10.80	9.82
	От 26 до 40 лет	40.92	38.70	45.79	40.14
	От 41 до 54 лет	29.24	36.97	31.58	34.39
	55 лет и старше	15.06	15.28	19.03	19.33
Структура персонала по типам занятости, %	Удаленная занятость	11.07	1.67	4.44	2.92
	Частичная занятость	11.20	3.91	5	4.43
	Занятость по фрилансу	8.65	0	0	1.42
	Полная занятость	80.80	96.62	97.89	95.30
Текучесть персонала	По инициативе работника	5.51	6.47	5.59	4.76
	По иным причинам	4.19	2.46	1.00	2.53

Источник: составлено авторами.

Структура и текучесть персонала

Табл. 5 характеризует структуру персонала и его текучесть в компаниях четырех кластеров. По возрастной структуре выделяются компании первого кластера (высокая эффективность, большой охват) с наибольшей долей сотрудников до 25 лет и наименьшей — 55 лет и старше. Компании трех других кластеров имеют сходные возрастные структуры с максимальными долями сотрудников от 26 до 30 и от 41 до 54 лет. Компании третьего и четвертого кластеров (низкая эффективность цифровизации УЧР) имеют наибольшие доли сотрудников 55 лет и старше. Такие результаты позволяют допустить отрицательную связь эффективности цифровизации УЧР (безотносительно широты ее охвата) и среднего возраста персонала.

В структуре персонала по типам занятости существенно выделяется первый кластер (высокая эффективность, большой охват), компании которого чаще применяют нестандартные формы занятости (в сумме таковых около 19%). Компании третьего кластера (низкая эффективность, большой охват) характеризуются сравнительно высокой долей сотрудников на удаленной и частичной занятости.

Наибольшую суммарную текучесть персонала по инициативе работника и по иным причинам демонстрируют компании первого кластера. Организации с развитой цифровой инфраструктурой УЧР располагают большим объемом данных и механизмов увольнения сотрудников, что предопределяет их большую мобильность. Наименьшая текучесть по независящим от работника причинам отличает компании третьего кластера (низкая эффективность, большой охват).

Практики УЧР

В табл. 6 представлены усредненные показатели использования различных типов традиционных (аналоговых) практик УЧР: развития навыков, повышения мотивации и расширения возможностей. Максимальный уровень применения практик всех трех типов отличает компании первого кластера (высокая эффективность, большой охват). Сравнительно высокий показатель практик расширения возможностей (5.2) выделяет из общего ряда третий кластер (низкая эффективность, большой охват). Наименее распространены такие прак-

Табл. 6. Deskриптивная статистика типов используемых практик УЧР

Показатели (средние значения)	Кластер			
	1	2	3	4
Использование практик развития навыков	5.43	4.55	4.22	3.63
Использование практик повышения мотивации	5.54	4.42	3.99	3.77
Использование практик расширения возможностей	5.76	4.45	5.20	4.07

Источник: составлено авторами.

Табл. 7. Deskриптивная статистика показателей эффективности компаний

Показатели	Кластер			
	1	2	3	4
Рост компании за 3 года (среднее)	3.06	0.64	0.90	4.48
Рост компании за 3 года (стандартное отклонение)	11.53	1.85	2.24	24.52
ROA (operational revenue / total assets) (среднее)	2.21	2.15	2.09	5.93
ROA (operational revenue / total assets) (стандартное отклонение)	3.13	1.94	1.79	53.10
ROCE (среднее)	40.61	31.10	37.63	48.18
ROCE (стандартное отклонение)	102.21	43.68	34.68	86.89

Источник: составлено авторами.

тики в компаниях с низкой эффективностью и небольшим охватом цифровизации УЧР.

Результативность компании

В табл. 7 обобщены различные показатели эффективности компании: рост за последние три года, ROA и ROCE. Как видно, благотворное влияние цифровых инструментов УЧР для бизнеса, обосновываемое в многочисленных исследованиях, не находит эмпирического подтверждения. Самыми результативными в выборке оказались компании четвертого кластера (низкая эффективность, небольшой охват). Это может объясняться их разнородностью (свидетельство чему — высокие значения стандартных отклонений), обусловленной длительным присутствием многих игроков на рынке, что и обеспечило им конкурентоспособность без применения цифровых инструментов. Другим объяснением может служить общий низкий уровень развития цифрового УЧР в России. Нацеленные на его внедрение компании ищут новые источники конкурентоспособности и формы трансформации технологий в бизнес-результаты. Относительного успеха в этом отношении, связанного как с ростом бизнеса, так и с рентабельностью, достигают компании первого кластера.

«Половинчатые» стратегии цифровизации УЧР оказываются наименее эффективными с точки зрения результативности. Второй (высокая эффективность, небольшой охват) и третий кластеры (низкая эффективность, большой охват) демонстрируют одинаково низкие показатели роста и рентабельности.

Заключение и обсуждение результатов

Предпринятое нами исследование степени цифровизации УЧР 449 компаний малого, среднего и крупного бизнеса в 16 отраслях российской экономики опиралось на существующие академические работы и отчеты ведущих консалтинговых компаний (Deloitte, PwC,

McKinsey) в рассматриваемой области. В противовес преобладающему в литературе подходу предложен комплексный взгляд на цифровизацию УЧР через применение для ее описания по меньшей мере двух характеристик — количественной (охват) и качественной (эффективность). Охват характеризует степень распространения цифровых технологий в УЧР, т.е. цифрового УЧР как такового, а эффективность отражает уровень интеграции цифровых практик в реальную деятельность по УЧР, т.е. то, насколько такие практики легко использовать для решения операционных задач.

С одной стороны, применение указанных характеристик позволяет по-новому взглянуть на сам неравномерный процесс цифровизации УЧР с помощью расширения его охвата или, наоборот, углубления одного из его направлений. С другой стороны, подобный подход помогает четче операционализировать цифровизацию УЧР, учитывая не некую общую степень дигитализации, а ее содержательные параметры.

Собранные эмпирические данные подтверждают существование двух модусов цифровизации УЧР, на основе которых компании выборки можно разделить на четыре кластера в зависимости от: (1) высокой эффективности практик цифрового УЧР и большого охвата цифровизации соответствующих процессов; (2) высокой эффективности таких практик, но небольшого охвата цифровизации; (3) низкой эффективности цифровых практик, но широкого охвата цифровизации; и (4) низкой эффективности и небольшого охвата цифровых практик УЧР. В дополнение к существующим исследованиям взаимосвязи цифровизации УЧР и различных характеристик фирмы (см., например: (Bondarouk et al., 2016)) изучение кластеров позволило обнаружить специфические паттерны и особенности компаний с различным уровнем цифровизации рассматриваемых процессов.

Полученные данные свидетельствуют о том, что более преуспевшие в цифровизации компании обладают большей гибкостью в управлении структурой персонала: они чаще прибегают к нестандартным типам занятости и имеют в среднем более молодой штат. Этому способствует применение ИКТ-инструментов укрепления HR-бренда, которые обеспечивают повышение интереса соискателей к вакансиям. Кроме того, компании с более масштабной и эффективной цифровизацией УЧР демонстрируют высокие показатели текучести персонала, в том числе по инициативе работодателя, что может отражать не столько недостатки HR-менеджмента, сколько его гибкость и динамичность (Siebert, Zubanov, 2009). Подобные результаты добавляют дискуссионности ранее полученным данным о том, что цифровые технологии влияют на рабочий опыт персонала в компании в исключительно положительном ключе (Malik et al., 2020).

Другой подтвержденной гипотезой стало отсутствие прямой зависимости между уровнем цифровизации и результативностью бизнеса, что противоречит традиционным представлениям, однако согласуется с выводами некоторых исследований, ставивших под сомне-

ние связь цифровизации УЧР с быстрой отдачей в виде экономических показателей. Хотя технологии избавляют HR-менеджеров от значительной части рутинных задач (Ruel et al., 2004) и облегчают решение кадровых вопросов для рядовых сотрудников (Malik et al., 2020), их влияние на продуктивность компаний требует дальнейшего изучения. По полученным данным, компании с наименьшим уровнем цифровизации (небольшой охват, низкая эффективность) оказались лидерами по основным показателям результативности, включая темпы роста. Это может означать, что эффекты цифровизации УЧР оказываются положительными не для всех видов бизнеса, и некоторые организации успешно обходятся без ИКТ-инструментов в рассматриваемой сфере. Речь идет о компаниях четвертого кластера, которые также в наименьшей степени задействуют традиционные (аналоговые) практики УЧР. Подобные результаты частично подкрепляют ранее полученные выводы о том, что цифровизация УЧР обеспечивает устойчиво высокие экономические показатели только тогда, когда глубоко интегрирована в бизнес и поддерживает стратегическую функцию УЧР (Njoku, 2016).

Среди практических рекомендаций отметим необходимость тщательно анализировать и очерчивать тот набор функций УЧР, которые требуют применения ИКТ-решений. Организациям следует детально просчитывать ожидаемые результаты внедрения таких инструментов и трезво оценивать экономическую отдачу от инвестиций в них. Менеджменту важно принимать во внимание структурные особенности компании, в том числе связанные с характеристиками штата и масштабами использования практик УЧР при реализации цифровых проектов в этой сфере.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение содержания и факторов цифровизации в российских и зарубежных компаниях. Несмотря на достигнутые успехи в выявлении стимулов и барьеров для внедрения цифровых технологий в сфере УЧР, до сих пор остается непроявленным сам механизм их влияния. Для заполнения этой лакуны могут оказаться полезными качественные исследования компаний с высокой и низкой степенью цифровизации. Сохраняет актуальность и оценка взаимосвязи параметров этих процессов с показателями эффективности отечественных компаний на большем массиве данных и с применением специальных статистических инструментов. Ценным мог бы стать анализ в том числе неэкономических показателей работы фирм. Так, есть основания полагать, что цифровые технологии в УЧР оказываются наиболее действенными при преодолении кризиса и переориентации компаний на удаленный формат работы. Тем самым цифровизация УЧР может рассматриваться как ресурс антикризисного управления, пусть и не гарантирующий краткосрочных экономических результатов.

Исследование выполнено в рамках проекта «Трансформация управления человеческими ресурсами российских компаний в условиях цифровой экономики», выполняемого при финансовой поддержке СПбГУ (проект № АААА-А19-119062890064-2).

Библиография

- Фоссен Ф., Зоргнер А. (2019) Будущее труда: деструктивные и трансформационные эффекты цифровизации. *Форсайт*, 13(2), 10–18. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.2.10.18
- Appelbaum E., Bailey T., Berg P., Kallenberg A.L. (2000) *Manufacturing advantage: Why high-performance work systems pay off*, Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Bondarouk T., Brewster C. (2016) Conceptualising the future of HRM and technology research. *International Journal of Human Resource Management*, 27(21), 2652–2671. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1232296>
- Bondarouk T., Harms R., Lepak D. (2015) Does e-HRM lead to better HRM service? *International Journal of Human Resource Management*, 28(9), 1332–1362. <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1118139>
- Bondarouk T., Parry E., Furtmueller E. (2016) Electronic HRM: Four decades of research on adoption and consequences. *International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 98–131. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1245672>
- Bondarouk T.V., Ruël H.J.M. (2009) Electronic human resource management: Challenges in the digital era. *International Journal of Human Resource Management*, 20, 505–514. <https://doi.org/10.1080/09585190802707235>
- Bowen D.E., Ostroff C. (2004) Understanding HRM-Firm Performance Linkages: The Role of the “Strength” of the HRM System. *Academy of Management Review*, 29(2), 203–221. <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/20159029>
- Brockbank W. (1997) HR's Future on the Way to a Presence. *Human Resource Management*, 36, 65–69. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-050X\(199721\)36:1%3C65::AID-HRM11%3E3.0.CO;2-D](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-050X(199721)36:1%3C65::AID-HRM11%3E3.0.CO;2-D)
- Fitzgerald M., Kruschwitz N., Bonnet D., Welch M. (2014) Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1–12. <https://sloanreview.mit.edu/projects/embracing-digital-technology/>, дата обращения 15.11.2021.
- Gardner T.M., Wright P.M., Moynihan L.M. (2011) The impact of motivation, empowerment, and skill-enhancing practices on aggregate voluntary turnover: The mediating effect of collective affective commitment. *Personnel Psychology*, 64(2), 315–350. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2011.01212.x>
- Huselid M., Minbaeva D. (2019) Big Data and Human Resource Management. In: *The SAGE Handbook of Human Resource Management* (eds. A. Wilkinson, N. Bacon, S. Snell, D. Lepak), Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Ltd., pp. 494–507. <http://dx.doi.org/10.4135/9781529714852.n29>
- Kehoe R.R., Collins C.J. (2017) Human Resource Management and Unit Performance in Knowledge-Intensive Work. *Journal of Applied Psychology*, 102(8), 1222–1236. <https://doi.apa.org/doi/10.1037/apl0000216>
- Kohansal M.A., Sadegh T., Haghshenas M. (2016) E-HRM: From Acceptance to Value Creation. *Journal of Information Technology Management*, 27(1), 18–27.
- Lepak D.P., Snell S.A. (1998) Virtual HR: Strategic human resource management in the 21st century. *Human Resource Management Review*, 8(3), 215–234. [https://doi.org/10.1016/S1053-4822\(98\)90003-1](https://doi.org/10.1016/S1053-4822(98)90003-1)
- Malik A., Budhwar P., Patel C., Srikanth N.R. (2020) May the bots be with you! Delivering HR cost-effectiveness and individualised employee experiences in an MNE. *International Journal of Human Resource Management*, Ahead-of-print, 1–31. <https://doi.org/10.1080/09585192.2020.1859582>
- Njoku E. (2016) *An analysis of the contribution of e-HRM to sustaining business performance* (doctoral dissertation), Newport: University of South Wales.
- Parry E. (2011) An examination of e-HRM as a means to increase the value of the HR function. *International Journal of Human Resource Management*, 22(5), 1146–1162. <https://doi.org/10.1080/09585192.2011.556791>
- Parry E., Strohmeier S. (2014) HRM in the digital age — digital changes and challenges of the HR profession. *Employee Relations*, 36(4). <https://doi.org/10.1108/ER-03-2014-0032>
- Parry E., Tyson S. (2011) Desired goals and actual outcomes of e-HRM. *Human Resource Management Journal*, 21(3), 335–354. <https://doi.org/10.1111/j.1748-8583.2010.00149.x>
- Ruel H., Bondarouk T., Looise J.K. (2004) E-HRM: Innovation or irritation: An explorative empirical study in five large companies on web-based HRM. *Management Revue*, 15, 364–381.
- Siebert W.S., Zubanov N. (2009) Searching for the optimal level of employee turnover: A study of a large UK retail organization. *Academy of Management Journal*, 52(2), 294–313. <https://doi.org/10.5465/amj.2009.37308149>
- Stone D.L., Deadrick D.L., Lukaszewski K.M., Johnson R. (2015) The influence of technology on the future of human resource management. *Human Resource Management Review*, 25(2), 216–231. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2015.01.002>
- Strohmeier S. (2009) Concepts of e-HRM consequences: A categorisation, review and suggestion. *International Journal of Human Resource Management*, 20, 528–543. <https://doi.org/10.1080/09585190802707292>
- Strohmeier S. (2020) Digital human resource management: A conceptual clarification. *German Journal of Human Resource Management: Zeitschrift für Personalforschung*, 34(3), 345–365.
- Ulrich D., Dulebohn J.H. (2015) Are we there yet? What's next for HR? *Human Resource Management Review*, 25(2), 188–204. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2015.01.004>
- Vial G. (2019) Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>