

## МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ METHODOLOGICAL TOOLS

### Стратегический подход к оценке цифровизации систем управления человеческими ресурсами: пример российских компаний

**Завьялова Е.К.**

*Высшая школа менеджмента, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» (ФГБОУ ВО СПбГУ), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6098-8335>, e-mail: [zavyalova@gsom.spbu.ru](mailto:zavyalova@gsom.spbu.ru)*

**Бордунос А.К.**

*Высшая школа менеджмента, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» (ФГБОУ ВО СПбГУ), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0347-3180>, e-mail: [a.bordunos@gsom.spbu.ru](mailto:a.bordunos@gsom.spbu.ru)*

**Цель.** Разработка и апробация стратегического подхода к оценке цифровизации систем управления человеческими ресурсами (УЧР).

**Контекст и актуальность.** Процесс цифровизации систем УЧР (electronic Human Resource Management; e-HRM) достиг трансформационного уровня развития, привлекая усиленное внимание исследователей и практиков. Однако концепция цифровизации систем УЧР еще находится на раннем этапе развития. Данная работа поддерживает дискуссию о поиске инструментов измерения данного феномена, предлагая авторскую шкалу, опирающуюся на теорию заинтересованных сторон и гарвардскую стратегическую модель УЧР.

**Дизайн исследования.** В работе изучалась модель стратегического подхода к оценке цифровизации систем УЧР. Для проверки надежности и валидности предложенных в работе шкал применялся факторный анализ. Наличие и характер взаимозависимости проверялись посредством иерархического регрессионного анализа.

**Участники.** Случайную выборку исследования составили респонденты из 449 компаний в России из 16 отраслей, с количеством сотрудников более 50 человек из городов с населением более 800 тыс. человек.

**Методы (инструменты).** Авторские шкалы: цифровизация систем УЧР, интересы заинтересованных сторон, результативность цифровизации систем УЧР.

**Результаты.** Предложена комплексная методика оценки процессов цифровой трансформации УЧР в российских компаниях, позволяющая оценить результаты цифровизации систем УЧР с позиции стратегического подхода. Доказана валидность и надежность оценочных шкал методики. Показана применимость стратегического подхода, основанного на учете интересов заинтересованных сторон, которые влияют на уровень (0,379) и результативность (0,455) цифровизации систем УЧР.

**Основные выводы.** Стратегический подход, основанный на теории заинтересованных сторон и гарвардской модели УЧР, показал себя в качестве эффективной методологии оценки цифровизации систем УЧР: чем выше степень ориентации деятельности отдела по управлению человеческими ресурсами компании на цели заинтересованных сторон, тем выше уровень и результативность цифровизации. Методика оценки включает 5-факторную модель анализа цифровизации систем УЧР по следующим критериям: 1. степень внедрения цифровизации в

реализацию современных программ и практик УЧР; 2. эффективность организации процессов цифровизации систем УЧР; 3. практическая ценность внедрения процессов цифровизации относительно достижения ключевых целей УЧР в компании.

**Ключевые слова:** система управления человеческими ресурсами; гарвардская модель УЧР; цифровизация систем УЧР.

**Для цитаты:** Завьялова Е.К., Бордунос А.К. Стратегический подход к оценке цифровизации систем управления человеческими ресурсами: пример российских компаний // Социальная психология и общество. 2024. Том 15. № 2. С. 164–178. DOI: <https://doi.org/10.17759/sps.2024150211>

## Strategic Approach to Measuring Digitalization of Human Resource Management Systems: Example of Russian Companies

*Elena K. Zavyalova*

*Graduate School of Management, Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia*  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6098-8335>, **e-mail:** [zavyalova@gsom.spbu.ru](mailto:zavyalova@gsom.spbu.ru)

*Aleksandra K. Bordunos*

*Graduate School of Management, Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia*  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0347-3180>, **e-mail:** [a.bordunos@gsom.spbu.ru](mailto:a.bordunos@gsom.spbu.ru)

**Objective.** *Development and empirical approbation of a strategic approach for evaluating digitalization of human resource management systems (HRM).*

**Background.** *The electronic HRM (e-HRM) system has reached a transformational level of development, attracting increased attention from researchers and practitioners. However, the concept of e-HRM is still in its early stage of development. This paper contributes to the discussion about operationalizing this phenomenon by proposing an original e-HRM scale based on stakeholder theory and the Harvard strategic model of HRM.*

**Study design.** *The paper investigated a model of strategic approach to measuring digitalization of HRM, namely how stakeholders' interests are related to e-HRM processes and outcomes. The proposed scales' reliability and validity were tested using exploratory and confirmatory factor analysis, while hierarchical regression analysis was used to check the presence and nature of the relationship.*

**Participants.** *The study used a random sample of respondents from 449 companies in Russia from 16 industries located in cities with a population of more than 800 thousand people and having more than 50 employees.*

**Measurements.** *The authors' scales include e-HRM, stakeholder interests, and e-HRM results.*

**Results** *The research introduces systematic approach for evaluating the processes related to digital transformation of HRM in Russian companies, which allows assessing the results of e-HRM from the strategic perspective. The proposed scales demonstrate a high level of validity and reliability. The research showed that strategic perspective to e-HRM, being based on interests of stakeholders, affect both e-HRM ( $\beta = 0,379$ ) and e-HRM results ( $\beta = 0,455$ ).*

**Conclusions.** *The strategic approach based on stakeholder theory and the Harvard HRM model has proven to be an effective methodology for assessing e-HRM: the higher the degree of orientation of the company's HRM department's activities towards stakeholder goals, the higher the level and effectiveness of digitalization. The evaluation methodology includes a 5-factor model for analyzing e-HRM according to the following criteria: 1. the degree of implementation of digitalization in the implementation of modern HRM programs and practices; 2. the efficiency of the organization of HRM digitalization processes; 3. the practical value of the implementation of digitalization processes in relation to the achievement of key HRM objectives in the company.*

**Keywords:** e-HRM; Harvard HRM model; digitalization of HRM.

**For citation:** Zavyalova E.K., Bordunos A.K. Strategic Approach to Measuring Digitalization of Human Resource Management Systems: Example of Russian Companies. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo = Social Psychology and Society*, 2024. Vol. 15, no. 2, pp. 164–178. DOI: <https://doi.org/10.17759/sps.2024150211> (In Russ.).

## Введение

В настоящее время происходит «цифровая революция» в сфере управления человеческими ресурсами (УЧР). Она проявляется как во внедрении компьютерных технологий в систему УЧР, так и в изменении структуры управления людьми и соответствующих компетенций менеджеров по персоналу [2; 12; 19].

Под системой УЧР подразумевается комплексный подход к управлению персоналом, объединяющий принципы, политики и практики в области УЧР, нацеленные на определенный результат [17]. Цифровизация систем УЧР (e-HRM) — обобщающий термин, охватывающий все возможные варианты применения цифровых технологий для УЧР, направленные на создание ценности для сотрудников и руководства на индивидуальном, групповом, организационном, межорганизационном и глобальном уровне [5].

Данное исследование изучает стратегический подход к измерению цифровизации систем УЧР в России. Предпочтительной моделью для изучения стратегических аспектов в последнее десятилетие стала гарвардская модель УЧР. В соответствии с данной моделью

предпочтения заинтересованных сторон влияют на систему УЧР, косвенно оказывая воздействие на ее результативность [4; 13]. Актуальность данной модели для изучения стратегических аспектов цифровизации систем УЧР была обоснована в предыдущих исследованиях [6]. Выбор теоретической основы определил ключевые исследовательские вопросы и теоретическую модель (рис. 1):

1. Как измерить цифровизацию систем УЧР и ее результаты?

2. Какова роль заинтересованных сторон в цифровизации систем УЧР и ее результатах?

Для ответа на данные вопросы на первом этапе исследования проведен интегративный обзор литературы. Его задача — выделить из предметной области ключевые компоненты, влияющие на полноту определения исследуемых понятий, так как в литературе отсутствует единогласие в отношении измерения уровня и результативности цифровизации систем УЧР. Результат проведенного обзора — три шкалы для измерения ключевых концепций: уровень цифровизации систем УЧР, результаты цифровизации систем УЧР и предпочтения заинтересованных сторон.

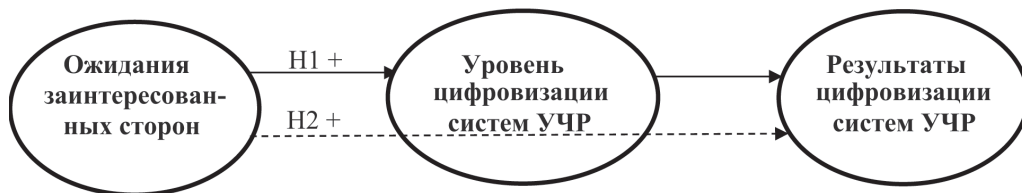


Рис. 1. Теоретическая модель исследования

На втором шаге проведена эмпирическая апробация авторских шкал и выявленной модели для компаний в России. Данное исследование опирается на теорию заинтересованных сторон (стейкхолдеров), в ее приложении к стратегическому УЧР, продолжая дискуссию [6], предполагая, что ожидания заинтересованных сторон становятся предикторами цифровизации систем УЧР (H1) и определяют результаты цифровизации систем УЧР (H2). Данные предположения позволяют сформулировать следующие гипотезы:

*H1: Ожидания заинтересованных сторон положительно связаны с цифровизацией систем УЧР: чем выше степень ориентации деятельности отдела по управлению человеческими ресурсами компании на ожидания заинтересованных сторон, тем выше уровень цифровизации УЧР.*

*H2: Ожидания заинтересованных сторон также положительно связаны с результатами цифровизации систем УЧР: чем выше степень ориентации деятельности отдела по управлению человеческими ресурсами компании на ожидания заинтересованных сторон, тем выше результативность цифровизации систем УЧР. При этом цифровизация систем УЧР выступает в роли медиатора.*

Таким образом, данное исследование расширяет представление академического сообщества и практиков о цифровизации систем УЧР в России, предлагает инструменты измерения ключевых понятий и описывает механизм воздействия стейкхолдеров на процесс цифровизации УЧР.

## Метод

### **Схема проведения исследования.**

Исследование состоит из трех шагов: интегративный обзор, валидация шкал, эмпирическая апробация модели.

Интегративный обзор охватывал следующие источники информации: 1) ака-

демические публикации в реферируемых журналах на английском и русском языках; 2) публикации в ведущих деловых изданиях России; 3) информацию, раскрываемую компаниями в добровольных годовых отчетах и во время гостевых лекций, а также в рамках профессиональных конференций. В английском языке существует несколько синонимов e-HRM, например, virtual HR(M) [16], HR Information System (HRIS) [14], web-based HRM [18], intranet-based HRM, HRM e-services [8], Electronic HR (e-HR), Online HRM, Web HRM, HR Information Technology (HRIT), Digital HRM, Computer-based HRIS [7]. Для интегративного обзора использовался поиск по всем упомянутым вариантам.

Задача интегративного обзора — ответить на первый исследовательский вопрос: как измерить цифровизацию систем УЧР и ее результаты. Для этого все выбранные в рамках проведенного обзора утверждения были оформлены в форме анкеты. Респонденту предлагалось ответить на утверждения по частотной семибалльной шкале Р. Ликерта, где «1» — наименьшая степень согласия с утверждением, «7» — наибольшая. В случае неактуальности вопроса предлагалось использовать «0». Шкалы не содержали реверсивных вопросов и составлялись изначально на русском языке, поэтому не требовали перевода. При наличии специфичных терминов они пояснялись в анкете, например, «Wellbeing-программы (программы, направленные на укрепление физического, умственного, финансового благополучия сотрудников)». Для оценки содержательной (внешней) валидности опросник, включающий выбранные утверждения, был первоначально направлен узкому кругу экспертов: исследователям в области УЧР, руководителям компаний и директорам отдела по управлению персоналом. Также ан-

кеты содержали открытые вопросы для возможности уточнения каждой шкалы. Все полученные от экспертов рекомендации были учтены. Однако так как цифровизация систем УЧР — латентная (скрытая) переменная, требовалось также выявить модель для ее измерения.

**Выборка исследования.** Для валидации шкал и эмпирической апробации модели была составлена случайная выборка из 449 компаний, основываясь на базе данных Amadeus Bureau Van Dijk. Для анализа случайным образом были отобраны компании со штатом свыше 50 сотрудников из крупных городов России с населением более 800 тыс. человек. Рандомизация позволила установить схожесть выборки с генеральной совокупностью компаний в России по ключевым характеристикам, включая длительность существования на рынке, штат, локацию и отраслевую принадлежность. Сбор данных проводился с помощью полуструктурированных интервью по телефону с руководителями компаний ( $n = 32$ ), менеджерами по управлению персоналом ( $n = 409$ ) или схожих функций ( $n = 8$ ), итого 449 респондентов. По-прежнему сохранялись открытые вопросы, позволяющие при необходимости отследить важные для содержательной валидности аспекты, например: «пожалуйста, укажите цель, не указанную в предложенных вариантах вопроса».

**Методы валидации шкал.** Далее проводилась оценка внутренней согласованности каждой шкалы при помощи программ IBM SPSS Statistics 21 (значения  $\alpha$ -Кронбаха  $> 0,70$ ) и определялась значимость межпунктовой корреляции ( $p < 0,05$ ). Для проверки факторной структуры с помощью разведывательного факторного анализа применялись следующие методы: метод выделения факторов — метод главных компонент, основываясь на собственном значении

( $> 1$ ); метод вращения — Варимакс с нормализацией Кайзера. Оценивались результаты тестов Бартлетта ( $\chi^2$ -квадрат;  $p < 0,05$ ) и Кайзера-Мейера-Олкина (КМО  $> 0,70$ ), а также доля объяснительной дисперсии шкал. Выявленная предпочтительная факторная структура шкалы цифровизации систем УЧР дополнительно тестировалась с помощью конфирматорного факторного анализа с использованием IBM AMOS 21. Оценивались показатели валидности факторов: CR, AVE, MSV, MaxR(H), межфакторной корреляции [10]; показатели валидности модели: CMIN/DF; CFI  $> 0,95$ ; SRMR  $< 0,08$ ; RMSEA  $< 0,08$ .

**Метод эмпирической апробации модели.** Регрессионный анализ проводился при помощи приложений SPSS 21 и Stata SE 13, с применением команды medeff [9]. Для каждой латентной переменной тестируемой модели (рис. 1) использовались средние значения компонент, после чего переменные стандартизовались. В качестве контрольных в модель были включены следующие переменные: количество зарегистрированных торговых марок, применение компаниями Agile технологий для управления проектами (agile), доля сотрудников до 25 лет, наличие сотрудников с удаленной занятостью (дистант), работающих неполный рабочий день, доля самозанятых сотрудников. Для проверки отсутствия мультиколлинеарности использовался коэффициент инфляции дисперсии (VIF  $< 5$ ).

## Результаты

Результаты интегративного обзора показывают, что при анализе цифровизации систем УЧР важно учитывать четыре ключевых аспекта [5]: 1) *содержательный*: в каких функциях управления человеческими ресурсами происходит цифровизация, например, e-recruitment — цифровизация

подбора, e-compensation – цифровизация процессов, связанных с оплатой труда [9]; 2) *процессный*: посвящен степени цифровизации систем УЧР, например, встречается ли цифровизация сопротивление или недоверие со стороны пользователей, насколько предложенные решения удобны в использовании; 3) *широта охвата*: кто имеет доступ к оцифрованной информации – только сотрудники отдела по работе с персоналом или также руководство, весь штат, внешние участники; 4) *ценностные аспекты* – какие цели и ценность цифровизации систем УЧР для пользователей, насколько ценность превышает инвестиции. На содержательном уровне различают *трансформационный* подход к цифровизации систем УЧР, который нацелен на достижение задач стратегического уровня, в отличие от функционала *оперативного* или *тактического* уровня [16].

Проведенный обзор позволил выявить три группы вопросов и утверж-

дений, которые вошли в шкалу цифровизация систем УЧР (Приложение). Так как исследование проводилось на организационном уровне анализа, вопросы, связанные с широтой охвата, не учитывались. Однако при разведывательном факторном анализе выделилось не три, а пять факторов (рис. 2, табл. 1, 2), все показатели валидности факторов приближены к установленным нормам –  $\alpha$ -Кронбаха = 0,959, КМО = 0,950, Хи-квадрат = 10814,546\*\* [10]. При 5-факторном подходе полная объясненная дисперсия = 80,484, факторные нагрузки 0,647-0,890; а при 1-факторном подходе доля объяснительной дисперсии = 52,156, факторные нагрузки 0,487-0,863, что также соответствует норме, хоть и уступает в значениях. Конфирматорный факторный анализ подтвердил валидность 5-факторной модели: CMIN/DF = 3,094; CFI = 0,953; SRMR = 0,039; RMSEA = 0,068 (табл. 2, Приложение).

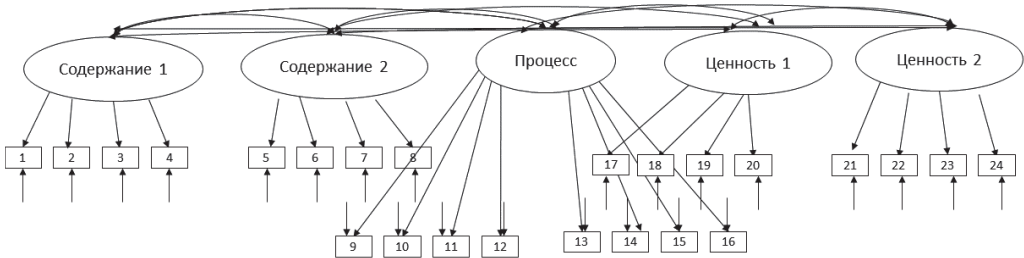


Рис. 2. Предпочтительная 5-факторная модель для измерения уровня цифровизации систем УЧР

Таблица 1

Матрица компонент e-HRM

Факторы	1	2	3	4	5
1. Процесс: $\alpha$ -Кронбаха = 0,973, межпунктовая корреляция 0,750–0,888					
процесс_5	0,859				
процесс_8	0,840				
процесс_9	0,839				
процесс_11	0,837				

Факторы	1	2	3	4	5
процесс_6	0,821				
процесс_10	0,819				
процесс_12	0,805				
процесс_4	0,799				
2. Содержание 1: $\alpha$ -Кронбаха = 0,935, межпунктовая корреляция 0,709–0,844					
содержание1_3		0,890			
содержание1_4		0,866			
содержание1_2		0,862			
содержание1_1		0,834			
3. Ценность 1: $\alpha$ -Кронбаха = 0,925, межпунктовая корреляция 0,716–0,815					
ценность1_4			0,802		
ценность1_2			0,798		
ценность1_5			0,780		
ценность1_3			0,775		
4. Ценность 2: $\alpha$ -Кронбаха = 0,885, межпунктовая корреляция 0,589–0,717					
ценность2_4				0,813	
ценность2_3				0,783	
ценность2_2				0,754	
ценность2_5				0,748	
5. Содержание 2: $\alpha$ -Кронбаха = 0,866, межпунктовая корреляция 0,504–0,725					
содержание2_3					0,725
содержание2_4					0,706
содержание2_2					0,662
содержание2_1					0,647

Таблица 2

Показатели валидности модели цифровизации систем УЧР

Факторы	CR	AVE	MSV	MaxR(H)	1	2	3	4	5
1. Процесс	0,973	0,817	0,582	0,974	<b>(0,904)</b>				
2. Ценность 1	0,924	0,753	0,540	0,930	0,735***	<b>(0,868)</b>			
3. Ценность 2	0,884	0,657	0,420	0,892	0,575***	0,527***	<b>(0,811)</b>		
4. Содержа- ние 1	0,936	0,785	0,329	0,939	0,394***	0,343***	0,574***	<b>(0,886)</b>	
5. Содержа- ние 2	0,868	0,623	0,582	0,884	0,763***	0,646***	0,648***	0,548***	<b>(0,790)</b>

Примечание: \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ , \*\*\* –  $p < 0,001$ ; выделение по диагонали – квадратный корень из AVE превосходит корреляции между конструктами, что свидетельствует о дискриминантной валидности.

В качестве заинтересованных сторон учитывались предпочтения: 1) собственников или инвесторов компании; 2) клиентов; 3) сотрудников; 4) обще-

ства [5]. Среди наиболее значимых результатов e-HRM были выбраны следующие: 1) насколько e-HRM способствует достижению целей компании и 2) HR-службы, а также 3) способствует формированию вовлеченности персонала. Последующая апробация не подтвердила независимость пунктов в каждой из двух категорий, указывая на предпочтительность однофакторного подхода, объединяющего в одну шкалу три пункта, соответствующие результатам цифровизации систем УЧР, и в другую шкалу 4 пункта, отражающие интересы стейкхолдеров (табл. 3, 4).

Представленные в Приложении шкалы уже отражают результаты модификаций, проведенных после 1) получения обратной связи о важности уточнения формулировок в результате анализа анкет экспертами и 2) оценки избыточности вопросов при помощи

разведывательного анализа данных, полученных от 449 респондентов — были оставлены по 8 пунктов с наибольшей факторной нагрузкой для оценки содержания, процесса и ценности цифровизации систем УЧР [5]. При сокращении опросника дополнительно проверялось сохранение содержательной валидности. Значения  $\alpha$ -Кронбаха, значимость межпунктовой корреляции, как и результаты тестов Бартлетта, Кайзера-Мейера-Олкина, а также доля объяснительной дисперсии всех трех шкал соответствуют установленной норме.

Табл. 5 иллюстрирует описательные статистики и корреляции переменных модели, для апробации которой применялся иерархический регрессионный анализ. Представленные результаты подтверждают наличие линейной корреляции между зависимой переменной

Таблица 3

**Результаты e-HRM: матрица компонент, межпунктовая корреляция**

Пункты	Компонента 1	результаты_2	результаты_1	результаты_3
результаты_2	0,944	1		
результаты_1	0,926	0,820**	1	
результаты_3	0,925	0,817**	0,768**	1

$\alpha$ -Кронбаха = 0,924, КМО = 0,757, Хи-квадрат = 1030,036\*\*, полная объясненная дисперсия = 86,783

Примечание: \*\* — корреляция Пирсона значима на уровне  $p < 0,01$  (2-сторон.).

Таблица 4

**Предпочтения заинтересованных сторон: матрица компонент, межпунктовая корреляция**

Пункты	Компонента 1	ожидания_4	ожидания_1	ожидания_3	ожидания_2
ожидания_4	0,860	1			
ожидания_1	0,846	0,606**	1		
ожидания_3	0,842	0,714**	0,596**	1	
ожидания_2	0,760	0,506**	0,594**	0,458**	1

$\alpha$ -Кронбаха = 0,845, КМО = 0,777, Хи-квадрат = 780,691\*\*, полная объясненная дисперсия = 68,547

Примечание: \*\* — корреляция Пирсона значима на уровне  $p < 0,01$  (2-сторон.).



и каждой из независимых переменных, а также отсутствие значимой линейной корреляции между независимыми переменными, что важно для проведения регрессионного анализа. В данном случае цифровизация систем УЧР выступает в роли одной независимой переменной. В качестве возможной альтернативы проверялась возможность включения субшкал опросника цифровизации систем УЧР в роли пяти независимых переменных. Высокий уровень корреляции между ними (табл. 6) позволил сделать выбор в пользу первого подхода.

Табл. 7 отражает результаты иерархической регрессии. Всего было проанализировано четыре модели: модели 1.1 и 2.1 использовались только для контрольных переменных, в то время как модели 1.2 и 2.2 позволяли протестировать гипотезы исследования для зависимых переменных.

Представленные в таблице результаты указывают на высокий уровень надежности моделей: значимость  $F$ -статистики на уровне 0,01;  $R^2 = 0,373$  для модели с цифровизацией систем УЧР в роли зависимой переменной и 0,595 — для модели с результатами цифровизации систем УЧР в роли зависимой переменной. Мультиколлинеарность в данных не обнаружена.

Представленные данные позволяют подтвердить гипотезу  $H1$ : действительно, ожидания заинтересованных сторон положительно связаны с цифровизацией систем УЧР ( $\beta = 0,379$ , значимость на уровне 0,01). Гипотезу  $H2$  о положительной связи между ожиданиями заинтересованных сторон и результатами цифровизации систем УЧР, опосредованной уровнем цифровизации систем УЧР, также удалось подтвердить. Общий эффект ожиданий заинтересованных сторон равен 0,455,

Таблица 5

**Описательные статистики и корреляции для переменных моделей 1.2, 2.2**

Переменные	Минимум-максимум	Среднее	Стд. отклонение	Корреляция		
				Результаты / Уровень / Ожидания		
Результаты	0–7	4,464	2,040	1		
Уровень	0–6,75	3,405	1,581	0,737**	1	
Ожидания	0–7	5,440	1,685	0,504**	0,451	1

Примечание: \* — значимость на уровне  $p < 0,05$ , \*\* —  $p < 0,01$ , \*\*\* —  $p < 0,001$ .

Таблица 6

**Корреляция переменных моделей**

Переменные	1	2	3	4	5	6	7
1. Результаты	1						
2. Ожидания	0,504**	1					
3. Уровень: содержание 1	0,330**	0,185**	1				
4. Уровень: ценность 2	0,460**	0,251**	0,526**	1			
5. Уровень: содержание 2	0,591**	0,348**	0,505**	0,570**	1		
6. Уровень: процесс	0,708**	0,475**	0,380**	0,514**	0,698**	1	
7. Уровень: ценность 1	0,775**	0,486**	0,322**	0,461**	0,581**	0,694**	1

Примечание: \*\* — значимость на уровне  $p < 0,01$ , \* —  $p < 0,05$ .

включая прямой эффект = 0,202 и косвенный = 0,252 (табл. 8).

Таким образом, в результате исследования удалось предложить три валидированные шкалы и модель для анализа стратегического подхода к оценке цифровизации систем УЧР, предполагая важность учета интересов заинтересованных сторон, которые связаны с уровнем цифровизации систем УЧР ( $\beta = 0,379$ ) и с результативностью цифровизации ( $\beta = 0,455$ ).

### Обсуждение результатов

Интегративный обзор позволил составить набор утверждений, которые стали основой для трех авторских шкал.

Подобный подход традиционно используется в исследованиях систем УЧР [11; 15]. Однако с ним связан ряд ограничений: контекстуальная обусловленность и эквивиальность [1], когда в компаниях могут использоваться другие практики, которые ведут к схожим результатам. Поэтому рекомендовано в анкете сохранять открытые вопросы для того, чтоб своевременно отслеживать появление подобных практик. Также рекомендуется апробация предложенных шкал в условиях других стран.

В результате интегративного обзора сложилось ожидание трехфакторного подхода для измерения цифровизации систем УЧР, однако факторный ана-

Таблица 7

### Результаты регрессии (стандартизированные коэффициенты)

Переменные	Модель 1.1	Модель 1.2	Модель 2.1	Модель 2.2
Зависимая переменная	Уровень цифровизации	Уровень цифровизации	Результат цифровизации	Результат цифровизации
<b>Независимые:</b>				
Ожидания		0,379**		0,204**
Уровень цифровизации				0,684**
<b>Контрольные:</b>				
Торговые марки	-0,031	-0,034	0,047	0,066*
Agile	0,252**	0,193**	0,243**	0,039
Доля до 25 лет	0,232**	0,180**	0,097†	-0,090*
Дистантные условия	0,048	0,046	0,092†	0,057
Неполный рабочий день	0,086	0,102*	-0,054	-0,104*
Фриланс	0,080	0,090†	0,047	-0,001
<b>Значимость модели</b>	$F = 23,993^{**}$ , $R^2 = 0,246$	$F = 39,102^{**}$ , $R^2 = 0,373$	$F = 8,874^{**}$ , $R^2 = 0,108$	$F = 80,830^{**}$ , $R^2 = 0,595$

Примечание: \*\* – значимость на уровне  $p < 0,01$ , \* –  $p < 0,05$ , † –  $p < 0,1$ .

Таблица 8

### Эффекты

Эффекты	Среднее	95% доверительный интервал	
Непрямой эффект (АСМЕ)	0,252	0,202	0,312
Прямой эффект (DE)	0,202	0,138	0,269
Общий эффект (TE)	0,455	0,345	0,577

лиз указывает на предпочтение пятифакторной структуры в наблюдаемом контексте. Также неожиданным может показаться предпочтительность объединения ожиданий стейкхолдеров в один фактор, как и результатов цифровизации систем УЧР. Такие наблюдения соответствуют гарвардской модели УЧР [4] и предпочтениям комплексного подхода к управлению «здоровьем организации» [1], уделяя равное внимание широкому кругу стейкхолдеров и результатов, что легло в основу гарвардской модели УЧР; в то время как ранее основные приоритеты отдавались интересам собственников в угоду краткосрочных финансовых показателей, что было отражено в мичиганской модели УЧР [4]. Данное наблюдение подчеркивает пригодность гарвардской модели для изучения стратегических аспектов УЧР в России. Для уточнения различий, связанных с субшкалами, в дальнейших исследованиях можно дополнительно использовать критерии анализа независимых выборок, например, критерии Манна-Уитни или t-критерий Стьюдента.

Дизайн исследования также связан с рядом ограничений, которые не позволяют провести оценку ретестовой валидности стратегической модели. Для этого понадобятся лонгитюдные наблюдения без возможности введения условия анонимности для сбора ответов.

Также любопытно проанализировать смещение ответов на вопросы анкеты: большая доля респондентов выбирали наивысший балл (7), из-за чего приходилось обращаться к стандартизированным переменным. Это может указывать на наличие «эффекта грандиозности», когда респонденты выбирают практики или утверждения, чтобы быть в тренде в большей степе-

ни, нежели следуя выявленным потребностям [3]. Возможно, цифровизация систем УЧР тоже может оказаться результатом такого эффекта. В этой связи особенно значимым вкладом данной работы стало включение вопросов о задачах, целях, ценностях, результатах цифровизации систем УЧР, а не только о содержательных или процессных аспектах данного процесса.

### **Заключение**

В текущем исследовании изучался стратегический подход к измерению цифровизации систем УЧР. Работа иллюстрирует, что чем выше степень ориентации деятельности отдела по управлению человеческими ресурсами компании на ожидания заинтересованных сторон, тем выше уровень цифровизации УЧР и ее результативность.

Исследование поддерживает дискуссию о поиске инструментов измерения стратегического подхода к цифровизации систем УЧР, предлагая модель, составленную с опорой на теорию заинтересованных сторон и гарвардскую стратегическую модель УЧР. Методика оценки уровня цифровизации систем УЧР включает 5-факторную модель анализа по следующим критериям: 1. степень внедрения цифровизации в реализацию современных программ и практик УЧР (факторы 1.2 «Содержание»); 2. эффективность организации процессов цифровизации УЧР (фактор 3 «Процесс»), 3) практическая ценность внедрения процессов цифровизации относительно достижения ключевых целей УЧР в компании (факторы 4, 5 «Ценности»). Интересы заинтересованных сторон рассматриваются совокупно в рамках однофакторного подхода. Аналогичным образом учитываются результаты цифровизации систем УЧР.

Предложенные авторские шкалы демонстрируют высокий уровень валидности и надежности, что является основным теоретическим вкладом данной статьи в изучение цифровизации систем

УЧР. Практический вклад связан с обобщением повестки в области цифровизации систем УЧР, выявлением стратегического подхода к управлению данным процессом.

Приложение

Таблица 1

Шкала для оценки уровня цифровизации систем УЧР

Компонента	Вопрос и утверждения
Содержание цифровизации систем УЧР: <b>Трансформационный УЧР:</b> оцените степень автоматизации реализуемых программ работы с персоналом (7 – полностью автоматизирована, 1 – совсем не автоматизирована)	
0,891	1. Программы управления талантами
0,928	2. Программы вовлеченности персонала
0,932	3. Wellbeing-программы (программы, направленные на укрепление физического, умственного, финансового благополучия сотрудников)
0,911	4. Программы взаимодействия с социальной средой (поддержка культуры, спорта и т.д.)
Межпунктовая корреляция: 0,709**–0,844**; CR = 0,936; AVE = 0,785; MSV = 0,329; MaxR(H) = 0,939	
<b>1.2. Операционный и тактический уровень УЧР:</b> какова степень внедрения цифровых технологий в следующих сферах управления человеческими ресурсами (7 – полностью внедрена, 1 – совсем не внедрена):	
0,839	5. Поиск и отбор персонала
0,887	6. Обучение и развитие персонала
0,867	7. Компенсация и оплата труда
0,783	8. Ведение административного документооборота
Межпунктовая корреляция: 0,716**–0,815**, CR = 0,868; AVE = 0,623; MSV = 0,582; MaxR(H) = 0,884	
<b>Процесс цифровизации:</b> оцените, насколько вы согласны со следующими утверждениями относительно внедренных в вашей компании цифровых HR-технологий (1 – полностью не согласен(-на); 7 – полностью согласен(-на)).	
0,942	9. Цифровые HR-технологии используются в повседневной деятельности компании
0,915	10. Цифровые технологии УЧР надежны в работе (доступны и работают без ошибок)
0,913	11. Цифровые технологии УЧР доступны для доработки и усовершенствования
0,927	12. Цифровые HR-технологии служат в качестве инструментов достижения основных целей компании
0,901	13. Цифровые HR-технологии используются оптимальным образом

Компонента	Вопрос и утверждения
0,917	14. Цифровые HR-технологии интенсивно используются в компании
0,923	15. Цифровые HR-технологии интегрированы в общую стратегию цифровой трансформации компании
0,891	16. HR-специалисты участвуют во внедрении цифровых HR-технологий
Межпунктовая корреляция: 0,750**–0,888**; CR = 0,973; AVE = 0,817; MSV = 0,582; MaxR(H) = 0,974	
Ценность цифровизации систем УЧР	
<b>Цели цифровизации систем УЧР:</b> отметьте, в какой степени внедрение цифровых технологий управления человеческими ресурсами ориентировано на следующие цели (7 – сильно ориентирована, 1 – совсем не ориентирована).	
0,883	17. Повышение экономических показателей деятельности компании
0,923	18. Оптимизация рабочего времени HR-специалиста
0,896	19. Улучшение качества внутренних коммуникаций
0,910	20. Повышение стратегической значимости деятельности HR-службы
Межпунктовая корреляция 0,716**–0,815**; CR 0,924; AVE 0,753; MSV 0,540; MaxR(H) = 0,930	
<b>Практическая ценность цифровизации систем УЧР:</b> оцените практическую ценность следующих цифровых технологий, внедренных или внедряемых в деятельность по HR в вашей компании (7 – очень ценно, 1 – совсем не ценно).	
0,867	21. Онлайн-системы управления человеческими ресурсами
0,868	22. Технологии, связанные с большими данными
0,830	23. Боты и электронные помощники
0,884	24. Технологии, автоматизирующие внутреннюю работу HR-отдела
Межпунктовая корреляция: 0,589**–0,717**; CR = 0,884; AVE = 0,657; MSV = 0,420; MaxR(H) = 0,892 $\alpha$ -Кронбаха = 0,959, КМО = 0,950, Хи-квадрат 10814,546**, полная объясненная дисперсия = 80,484; межфакторная корреляция 0,343***–0,763***	

Таблица 2

**Шкала для оценки ожидания заинтересованных сторон**

Компонента	Вопрос и утверждения
<b>Ожидания заинтересованных сторон:</b> отметьте, в какой степени деятельность HR-отдела вашей компании ориентирована на следующие цели (7 – сильно ориентирована, 1 – совсем не ориентирована):	
0,846	1. Достижение бизнес-результатов компании
0,760	2. Удовлетворение потребностей клиентов
0,842	3. Формирование человеческого капитала компании
0,860	4. Формирование имиджа социально ответственной организации
Межпунктовая корреляция 0,458**–0,714** $\alpha$ -Кронбаха = 0,845, КМО = 0,777, Хи-квадрат = 780,691** полная объясненная дисперсия = 68,547	

## Шкала для оценки результатов цифровизации систем УЧР

Компонента	Вопрос и утверждения
<b>Результаты e-HRM:</b> отметьте, в какой степени внедрение цифровых технологий в УЧР (7 — в большой степени, 1 — в незначительной степени):	
0,926	1. Способствует достижению целей компании
0,944	2. Способствует достижению целей HR-службы
0,925	3. Способствует формированию вовлеченности персонала
Межпунктовая корреляция 0,768**–0,820** $\alpha$ -Кронбаха = 0,924, КМО = 0,757, Хи-квадрат = 1030,036**, полная объясненная дисперсия = 86,783	

Примечание: \*\* — значимость на уровне  $p < 0,01$ .

## Литература/References

1. Бордунос А.К., Кошелева С.В. Эволюция стратегического подхода к управлению человеческими ресурсами с позиций систем организации труда // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2016. № 3. С. 30–53.  
 Bordunos A.K., Kosheleva S.V. Evolyutsiya strategicheskogo podkhoda k upravleniyu chelovecheskimi resursami s pozitsii sistem organizatsii truda [Evolution of strategic human resource management through the lens of High Performance Work Systems]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Menedzhment = Vestnik of Saint Petersburg University. Management*, 2016, no. 3, pp. 30–53. (In Russ.).
2. Колосницына М., Финкельштейн Г. HR в цифровую эпоху [Электронный ресурс] // HRTimes. 2016. Т. 30. № 5. URL: [https://www.ecopsy.ru/insights/hr-v-tsifrovuyu-epokhu/?sphrase\\_id=760496](https://www.ecopsy.ru/insights/hr-v-tsifrovuyu-epokhu/?sphrase_id=760496) (дата обращения: 01.08.2023).  
 Kolosnitsyna M., Finkel'shtein G. HR v tsifrovuyu epokhu [Elektronnyi resurs] [HR in the digital age]. *HRTimes*, 2016. Vol. 30, no. 5. URL: [https://www.ecopsy.ru/insights/hr-v-tsifrovuyu-epokhu/?sphrase\\_id=760496](https://www.ecopsy.ru/insights/hr-v-tsifrovuyu-epokhu/?sphrase_id=760496) (Accessed 01.08.2023). (In Russ.).
3. Alvesson M. The triumph of emptiness: Consumption, higher education, and work organization. OUP Oxford, 2013. 243 p.
4. Beer M., Boselie P., Brewster C. Back to the future: Implications for the field of HRM of the multistakeholder perspective proposed 30 years ago // *Human Resource Management*. 2015. Vol. 54. № 3. P. 427–438.
5. Bondarouk T.V., Ruël H.J.M. Electronic Human Resource Management: challenges in the digital era // *The International Journal of Human Resource Management*. 2009. Vol. 20. № 3. P. 505–514.
6. Bondarouk T., Brewster C. Conceptualising the future of HRM and technology research // *The International Journal of Human Resource Management*. 2016. Vol. 27. № 21. P. 2652–2671.
7. Bondarouk T., Parry E., Furtmueller E. Electronic HRM: four decades of research on adoption and consequences // *The International Journal of human resource management*. 2017. Vol. 28. № 1. P. 98–131.
8. Dixit R. HRM to e-HRM: Concept, application & applicability // *IITM Journal of Information Technology*. 2015. Vol. 1. № 1. P. 78–88.
9. Hicks R., Tingley D. Causal mediation analysis // *The Stata Journal*. 2011. Vol. 11. № 4. P. 605–619.

10. *Hu L., Bentler P.M.* Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives // *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*. 1999. Vol. 6. № 1. P. 1–55.
11. *Huselid M.A., Becker B.E.* The strategic impact of high performance work systems // *Academy of Management annual meeting*. 1995. P. 1–27.
12. *Huselid M., Minbaeva D.* Big data and human resource management // *Sage handbook of human resource management*. 2019. P. 494–507.
13. *Jackson S.E., Schuler R.S., Jiang K.* An aspirational framework for strategic human resource management // *Academy of Management Annals*. 2014. Vol. 8. № 1. P. 1–56.
14. *Kovach K.A., Hughes A.A., Fagan P., Maggitti P.G.* Administrative and strategic advantages of HRIS // *Employment Relations Today*. 2002. Vol. 29. № 2. P. 43–48.
15. *Lawler III E.E.* High-Involvement Management. Participative Strategies for Improving Organizational Performance. Jossey-Bass Inc., Publishers, 350 Sansome Street, San Francisco, CA 94104, 1986. 252 p.
16. *Lepak D.P., Snell S.A.* Virtual HR: Strategic human resource management in the 21st century // *Human resource management review*. 1998. Vol. 8. № 3. P. 215–234.
17. *Posthuma R.A. et al.* A high performance work practices taxonomy: Integrating the literature and directing future research // *Journal of management*. 2013. Vol. 39. № 5. P. 1184–1220.
18. *Ruël H., Bondarouk T., Looise J.K.* E-HRM: Innovation or irritation. An explorative empirical study in five large companies on web-based HRM // *Management revue*. 2004. P. 364–380.
19. *Ulrich D., Dulebohn J.H.* Are we there yet? What's next for HR? // *Human Resource Management Review*. 2015. Vol. 25. № 2. P. 188–204.

### **Информация об авторах**

*Завьялова Елена Кирилловна*, доктор психологических наук, профессор кафедры организационного поведения и управления персоналом, Высшая школа менеджмента, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» (ФГБОУ ВО СПбГУ), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6098-8335>, e-mail: [zavyalova@gsom.spbu.ru](mailto:zavyalova@gsom.spbu.ru)

*Бордунос Александра Константиновна*, преподаватель кафедры организационного поведения и управления персоналом, Высшая школа менеджмента, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» (ФГБОУ ВО СПбГУ), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0347-3180>, e-mail: [a.bordunos@gsom.spbu.ru](mailto:a.bordunos@gsom.spbu.ru)

### **Information about the authors**

*Elena K. Zavyalova*, Doctor of Psychology, Professor of the Department of Organizational Behavior and Human Resources Management, Graduate School of Management, Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6098-8335>, e-mail: [zavyalova@gsom.spbu.ru](mailto:zavyalova@gsom.spbu.ru)

*Aleksandra K. Bordunos*, Lecturer at the Department of Organizational Behavior and Human Resources Management, Graduate School of Management, Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0347-3180>, e-mail: [a.bordunos@gsom.spbu.ru](mailto:a.bordunos@gsom.spbu.ru)

Получена 09.08.2023

Received 09.08.2023

Принята в печать 29.06.2024

Accepted 29.06.2024