

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ



УДК 331.1

Оценка доступности цифровых технологий как инструмента реализации инновационного подхода к управлению персоналом

К.А. Бармута, Т.В. Гапоненко, И.А. Ткачев

Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Аннотация

Рассмотрены ситуации, в которых внедрение цифровых технологий в управление персоналом позволит достичь значительных результатов. Выделены ключевые факторы, влияющие на выбор конкретной цифровой технологии для нужд управления персоналом. Среди этих факторов особое внимание уделено аспектам, которые определяют стоимость разработки и внедрения соответствующих решений. Обобщена информация о ценах на цифровые технологии, проведен анализ их применимости для организаций с разными бюджетами, выделяемыми на развитие систем управления персоналом. На основе проведенного анализа сделаны выводы о ценовой и технологической доступности цифровых решений для различных компаний.

Ключевые слова: стратегия управления, искусственный интеллект, облачные технологии, управленческие технологии, организация труда

Для цитирования. Бармута К.А., Гапоненко Т.В., Ткачев И.А. Оценка доступности цифровых технологий как инструмента реализации инновационного подхода к управлению персоналом. *Молодой исследователь Дона*. 2025;10(3):119–122.

Assessment of Digital Technology Accessibility as a Tool for Implementing an Innovative Human Resource Management Approach

Karine A. Barmuta, Tatyana V. Gaponenko, Ivan A. Tkachev

Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russian Federation

Abstract

The circumstances enabling achievement of the significant results due to implementation of the digital technologies in human resource (HR) management have been studied. The key factors influencing the choice of a certain digital technology for the purposes of HR management have been highlighted. Among these factors, particular attention has been paid to those determining the cost of development and implementation of the appropriate solutions. The information about the prices on digital technologies has been summarised, and possibility of implementation thereof has been analysed depending on the budgets allocated by the organisations for HR management system development. Based on the analysis, conclusions have been drawn about affordability and technological accessibility of digital solutions for different companies.

Keywords: management strategy, artificial intelligence, cloud technologies, management technologies, organisation of labour

For Citation. Barmuta KA, Gaponenko TV, Tkachev IA. Assessment of Digital Technology Accessibility as a Tool for Implementing an Innovative Human Resource Management Approach. *Young Researcher of Don*. 2025;10(3):119–122.

Введение. Современная модель управления персоналом базируется на цифровых технологиях, которые явились результатом инновационного прогресса в науке и технике. Цифровизация представляет собой главный тренд в развитии систем управления персоналом в организациях. Крупнейшие российские компании уже провели модификацию своих систем управления персоналом и продолжают вносить изменения с учетом новейших разработок в области цифровых технологий (ЦТ). Управление персоналом, обладая высокой творческой составляющей и вариативностью, предоставляет возможности для создания адаптивных управленческих технологий, способных решать внутренние проблемы организаций. В связи с этим изучение новых возможностей, связанных с появлением цифровых технологий, становится актуальной темой для научных исследований.

Цель исследования заключается в анализе возможностей применения ЦТ как инструмента реализации инновационного подхода в управлении персоналом, а также в оценке потенциала их внедрения в организациях.

Основная часть. Появление новых ЦТ обуславливает необходимость совершенствования стратегий управления персоналом. В новой экономической формации, построенной на инновациях, своевременное внедрение эффективных технологий в управление персоналом способствует повышению производительности труда, улучшению скорости принятия решений, снижению издержек и, в конечном итоге, увеличению прибыли организации. На сегодняшний день цифровые технологии являются самым эффективным направлением в развитии систем управления.

Выбор цифровой технологии в управлении персоналом может возникнуть в различных ситуациях [1–3]. Например, подбор персонала в условиях ограниченного времени может быть ускорен с помощью чат-ботов, что позволяет оперативно проверять резюме соискателей. При отборе кандидатов облачные технологии и виртуальная реальность обеспечивают быстрое и недорогое исследование возможностей и способностей претендентов, что позволяет рекомендовать наиболее подходящих сотрудников для конкретной организации. В области обучения персонала можно применять облачные технологии и технологии дополненной реальности. Что касается организации труда, ЦТ, основанные на искусственном интеллекте (ИИ), способны быстрее и рациональнее составлять расписания и графики работы, чем это мог бы сделать человек. Возможности цифровых технологий для учета и анализа результатов труда значительно шире, чем возможности отдельного человека, и применение доступных технологий может значительно снизить расходы. Наконец, в рамках планирования и прогнозирования применение новых технологий на основе ИИ и анализа больших данных позволяет более точно предвидеть сценарии будущего развития.

Практическое использование цифровых технологий в управлении персоналом возможно после анализа факторов, влияющих на выбор необходимых технологий для организации. Эти факторы включают бюджет (доступный объем средств на внедрение и эксплуатацию ЦТ), скорость внедрения новой технологии, предполагаемый срок использования технологии и наличие квалифицированных специалистов, которые смогут применять ЦТ для нужд организации. Часто организации обращаются к специализированным компаниям, которые занимаются решением отдельных задач в области управления персоналом.

После рассмотрения факторов, влияющих на выбор цифровой технологии, организации принимают решение и приступают к внедрению выбранного решения в систему управления персоналом.

Недорогие цифровые технологии часто используются на практике, и одним из основных факторов при принятии решения о выборе является стоимость технологии. Эта стоимость складывается из нескольких компонентов, включая расходы на непосредственную разработку или приобретение готового решения через заключение лицензионного договора, стоимость необходимого оборудования и расходных материалов, а также затраты на обучение персонала для использования новой технологии. Все эти аспекты определяют общую доступность технологий.

Для более полного понимания того, каким образом можно применять цифровые технологии при реализации инновационного подхода в управлении персоналом, предлагается классифицировать ЦТ, которые могут быть использованы при управлении персоналом, с учетом факторов, представленных на рис. 1.



Рис. 1. Стоимостные факторы применения ЦТ для управления персоналом

Стоимость применения ЦТ в управлении персоналом определяется двумя параметрами: доступность приобретения либо самостоятельной разработки и доступность в эксплуатации. Информация о стоимости ЦТ представлена в таблице 1.

Таблица 1

Стоимость цифровых технологий для управления персоналом организации [4–8]

Цифровая технология	Ценовой диапазон решений для задач управления персоналом
Искусственный интеллект (разработка специализированного чат-бота для HR)	Простейшие чат-боты (например, для сборки обратной связи) — 15–30 тыс. руб. Сложные чат-боты с масштабируемой логикой и более 100 сценарных эпизодов: – простые, отвечающие на простые вопросы и выводящие на связь с менеджерами — до 150 тыс. руб. – продвинутые, отвечающие на широкий диапазон вопросов, могут вести диалог — от 150 до 300 тыс. руб. – сложные, которые могут вести глубокий содержательный диалог на разные темы — от 300 тыс. руб.
Блокчейн	Простая реализация блокчейна с ограниченными возможностями — от 2 до 5 млн. руб. Блокчейн с дополнительными функциями — 5–7 млн. руб. Блокчейн с максимально возможными функциями — 7–15 млн. руб. и выше. Более дешевым вариантом будет создание смарт-контракта на готовой блокчейн-платформе, стоимость — от 70 тыс. руб. плюс ежемесячная комиссия блокчейн-платформе
Облачные технологии	Разработка собственного онлайн-курса от 1 млн. руб. Можно подписаться на готовый курс, это будет дешевле.
Виртуальная реальность	Разработка приложения, включающего интерактивную трехмерную модель — от 1 до 6 млн. руб., разработка приложения дополненной реальности — от 1 до 6 млн. руб. Стоимость тестирования сотрудников на готовых платформах с дополненной реальностью — в среднем 15 тыс. руб./мес.
Big Data	Стоимость Big Data проектов — от 10 до 50 млн. руб.
Агрегация и уберизация	Разработка собственных платформ для оценки кандидатов — от 10 млн. руб. Подавляющее большинство организаций пользуется готовыми платформами типа «Яндекс. Работа», AmazingHirin, где поиск бесплатный или за небольшую плату
Мобильные технологии	Стоимость разработки мобильного приложения для отслеживания действий и местонахождения сотрудников: – простое — 2,1–4,4 млн. руб. – среднее — 4,4–6,2 млн. руб. – сложное — от 6,2 млн. руб.
Беспилотные летательные аппараты (БПЛА)	Радиоуправляемые квадрокоптеры стоят от 9 360 до 90 000 руб. Беспилотные аппараты для промышленности стоят от 190 тыс. руб. С 22.12.2022 в Ростовской области действует запрет на использование беспилотных гражданских воздушных судов (БПЛА) в воздушном пространстве над территорией Ростовской области
RFID-технологии (технология радиочастотной идентификации)	Полная система RFID стоит от 1 до 10 млн. руб.
Интернет вещей (IoT)	По данным аналитического сервиса TAdviser, средние расходы на программное обеспечение в рамках интернета вещей в 2022–2023 гг. составили у организаций от 1,3 до 12 млн. руб.
Геоинформационные системы	Программное обеспечение ГИС может стоить от 60 тыс. руб. до 1,7 млн. руб. в год

Как видно из таблицы 1, стоимость разработки многих видов цифровых технологий достаточно высока, что приводит к тому, что подавляющее большинство организаций предпочитает использовать готовые решения, вместо непосредственной разработки технологий. Например, искусственный интеллект как цифровая технология является дорогим, когда речь идет о самостоятельной разработке, что по силам лишь самым крупным корпорациям, являющимся лидерами в области цифровых технологий и сервисов с рыночной капитализацией в сотни миллиардов долларов, таким как Meta Platforms, NVIDIA, Amazon, Google и Microsoft. Тем не менее, адаптация и обучение ИИ для конкретных производственных нужд может быть приобретено как отдельный цифровой продукт

более мелкими организациями, что делает это решение более экономически выгодным. Технология ChatGPT доступна бесплатно, что обеспечивает ей высокую ценовую доступность. Важно лишь провести обучение сотрудников относительно того, как ее эффективно использовать, и на данный момент технология доступна с высокой степенью функциональности.

Заключение. При выборе технологии для разработки стратегии управления персоналом основным параметром следует считать ценовую доступность. Необходимо учитывать, что технологическая доступность также требует затрат, таких как приобретение дополнительного оборудования или привлечение квалифицированных специалистов. Поэтому было предложено рассматривать общую (интегральную) доступность использования технологии как сочетание ценовой и технологической доступности. В рамках развития систем управления персоналом лица, принимающие решения, могут сравнивать возможности своих организаций с желаемыми результатами. Высокоприбыльные организации имеют возможность использовать разнообразные новейшие технологии в управлении персоналом. Однако большинство организаций в настоящее время сталкиваются с серьезными финансовыми ограничениями, что делает крайне важным обладание информацией о наиболее доступных технологиях. Таким образом, представленные в статье аналитические данные и научные результаты могут оказаться особенно полезными для руководителей организаций и их структурных подразделений.

Список литературы

1. Вукович Г.Г., Захарова Л.Н., О Кондратьева.А., Никитина А.В. Особенности управления персоналом в условиях цифровой трансформации. *Экономика устойчивого развития*. 2021;2(46):38–42.
2. Шутихина М.О., Марихин С.В. Цифровая трансформация HR-процессов в практике российских предприятий: риски и возможности. *Управление риском*. 2022;4(104):37–46.
3. Дмитриева С.В. Управление персоналом в промышленном комплексе: современные подходы и стратегии развития человеческого капитала. *Человек. Общество. Инклюзия*. 2023;14(2):31–38.
4. 9 цифровых платформ для обучения персонала. URL: <https://www.ispring.ru/elearning-insights/9-cifrovih-platform-dlya-obucheniya-personala> (дата обращения: 10.02.2025).
5. Сколько будет стоить разработка блокчейна в 2024 году. URL: <https://richestsoft.com/ru/blog/blockchain-development-cost/> (дата обращения: 10.02.2025).
6. Стоимость решений. Компания Next.space. URL: <https://nextspace.work/prices/> (дата обращения: 10.02.2025).
7. Обзор популярных систем для тестирования персонала в 2023 году. URL: <https://www.startexam.ru/journal/trends/obzor-populyarnykh-sistem-dlya-testirovaniya-personala-v-2023-godu/> (дата обращения: 10.02.2025).
8. Аналитический сервис TAdviser. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения: 10.02.2025).

Об авторах:

Каринэ Александровна Бармута, профессор, заведующий кафедрой экономики и менеджмент Донского государственного технического университета (344003, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), carinaba@yandex.ru

Татьяна Валерьевна Гапоненко, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и менеджмент Донского государственного технического университета (344003, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), gaponenko.t@mail.ru

Иван Андреевич Ткачев, магистрант кафедры экономики и менеджмент Донского государственного технического университета (344003, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), ivan1tkachev@gmail.com

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

About the Authors:

Karine A. Barmuta, Head of the Economics and Management Department, Don State Technical University (1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, 344003, Russian Federation), carinaba@yandex.ru

Tatyana V. Gaponenko, Associate Professor of the Economics and Management Department, Don State Technical University (1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, 344003, Russian Federation), gaponenko.t@mail.ru

Ivan A. Tkachev, Master's Degree Student of the Economics and Management Department, Don State Technical University (1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, 344003, Russian Federation), ivan1tkachev@gmail.com

Conflict of Interest Statement: the authors declare no conflict of interest.

All authors have read and approved the final manuscript.