

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2024, Том 16, № s3 / 2024, Vol. 16, Iss. s3 <https://esj.today/issue-s3-2024.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/15FAVN324.pdf>

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Филимонова, И. В. Возможности использования технологии искусственного интеллекта для оценки и управления эффективностью сотрудников / И. В. Филимонова // Вестник евразийской науки. — 2024. — Т. 16. — № s3. — URL: <https://esj.today/PDF/15FAVN324.pdf>

For citation:

Filimonova I.V. The possibilities of using artificial intelligence technology to evaluate and manage employee performance. *The Eurasian Scientific Journal*. 2024;16(s3): 15FAVN324. Available at: <https://esj.today/PDF/15FAVN324.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.)

УДК 331.1

Филимонова Инна Витальевна

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Россия

Кандидат экономических наук, доцент

E-mail: IVFilimonova@fa.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6383-8084>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=793111

Возможности использования технологии искусственного интеллекта для оценки и управления эффективностью сотрудников

Аннотация. В статье рассматривается применение искусственного интеллекта (ИИ) для оценки эффективности сотрудников. Применение технологии искусственного интеллекта играют различные роли в бизнесе: от улучшения взаимодействия сотрудников и клиентов до обнаружения закономерностей в огромных объемах данных и автоматизации монотонной деятельности. Компании по всему миру внедряют технологии искусственного и интеллекта в различные сферы управления человеческими ресурсами, поскольку им нужен более быстрый и точный результат. Автор считает, что в современном мире технологии искусственного интеллекта (ИИ) играют все более важную роль в различных аспектах бизнес-процессов, включая оценку и управление эффективностью сотрудников. В исследовании описаны возможности российского и зарубежного программного обеспечения в области оценки эффективности сотрудников; выделены преимущества и недостатки использования искусственного интеллекта при оценке эффективности сотрудников; на основе рейтинга пользователей выделены главные составляющие хорошего программного обеспечения, позволяющего учесть все важные аспекты оценки эффективности сотрудников для внедрения в систему управления эффективностью организации. Кроме того, эта статья рассматривает возможности использования ИИ для автоматизированного анализа производительности, предсказания успеха сотрудников, определения потребностей в обучении и поддержке, а также оптимизации процессов кадрового управления. В рамках данного исследования также акцентируется внимание на том, что применение ИИ может значительно повысить точность и объективность оценки, снизить предвзятость и улучшить принятие решений в управлении персоналом. Сделаны выводы о важности применения технологий искусственного интеллекта при оценке и анализе эффективности сотрудников, поскольку это может значительно улучшить процесс управления производительностью и позволит повысить конкурентоспособность организации.

Ключевые слова: искусственный интеллект; оценка эффективности; автоматизация оценки; управление эффективностью сотрудников; HR-tech; управление персоналом; автоматизация HR процессов; обучение персонала

Введение

В современном деловом мире компании используют аналитику для более глубокого изучения своих данных, повышения эффективности, получения конкурентных преимуществ и увеличения прибыли. Организации постоянно стремятся улучшить оценку и измерение эффективности сотрудников, чтобы обеспечить свою конкурентоспособность и повысить производительность.

Большинство организаций начинают переходить от трудоемких ручных инструментов управления эффективностью к современному программному обеспечению для управления человеческими ресурсами [1]. Приведем несколько фактов, которые показывают актуальность управления эффективностью сотрудников:

- Современное управление эффективностью вышло далеко за рамки создания условий для повышения удовлетворенности сотрудников. Оно фокусируется на вовлеченности и мотивации сотрудников, поскольку доказано, что высокомотивированные сотрудники ежедневно на 25 % более продуктивны, чем те, кто просто удовлетворен [1].
- Нехватка своевременной обратной связи от руководителей относительно точек роста и отсутствие надлежащих возможностей для личного развития является веской причиной у 60 % работников для поиска нового работодателя.¹
- Текучестью кадров, а также потерями производительности во всем мире оборачивается стресс и выгорание сотрудников.² Современные автоматизированные системы управления эффективностью делают возможным измерение благополучия сотрудников при оценке эффективности, таким образом предотвращая возможные потери из-за стресса и выгорания, связанного с работой.

Таким образом, подчеркивается актуальность использования технологий и различных типов программного обеспечения для анализа данных компании и оптимизации процессов управления эффективностью сотрудников. Инновационные инструменты, удобные мобильные приложения и платформы, которые можно использовать для сбора данных о сотрудниках, идентификации ключевых показателей эффективности, улучшения коммуникации на рабочем месте, уменьшения количества ошибок и оценки производительности, приобретают особую важность как для увеличения производительности, так и для удержания талантливых сотрудников в компании.

Цель исследования состоит в том, чтобы определить основные составляющие элементы хорошего программного обеспечения с использованием ИИ для управления эффективностью сотрудников.

¹ Lisa Baker, Editor, UK Business News April 26, 2022. Research: 65 % of UK employees consider lack of personal development a reason to seek a new employer. URL: <https://businessinthenews.co.uk/2022/04/26/research-65-of-uk-employees-consider-lack-of-personal-development-a-reason-to-seek-a-new-employer/> (дата обращения: 3.06.2024).

² Reducing Employee Turnover: Strategies & Impact on Business. Written by: Rinaily Bonifacio. Last updated: 2 May 2024 <https://www.shiftbase.com/glossary/employee-turnover> (дата обращения: 3.06.2024).

Объект исследования — искусственный интеллект, предмет — использование искусственного интеллекта для управления эффективностью сотрудников.

Задачи в рамках цели определены следующие: проанализировать научные исследования зарубежных и российских ученых относительно применения искусственного интеллекта в оценке эффективности персонала, сделать выводы относительно преимуществ и недостатков его применения. Сравнить рейтинги пользователей программного обеспечения с применением ИИ и определить необходимые составляющие элементы хорошего ПО для оценки и управления эффективностью сотрудников.

1. Методы и материалы

При написании научной статьи автором применялись методы конкретизации, сравнительного анализа, моделирования, индукции, систематизации.

Основу исследования составили публикации отечественных и зарубежных авторов, в частности таких как, Tongkachok K., Garg S., Vemuri V.P. [2], H. Purnomo, Samari, Faisol Hambali [3], H. Ginting, V.A. Khristiningrum, A. Gustomo [4], M. Kreines, E. Kreines [5], T.M. Nguyen, A. Malik [6], A.A. Radugin, L.S. Perevozchikova, E.V. Avdeenko [7] и других.

2. Результаты и обсуждения

Оценка эффективности — это регулярный и структурированный метод оценки эффективности работы сотрудников, в ходе которого производительность и эффективность сотрудников оцениваются по сравнению с заранее определенным набором целей. Оценка эффективности включает в себя субъективный анализ сильных сторон человека и областей для улучшения, их ценности для организации и потенциала для будущего роста и развития. Управление эффективностью сотрудников имеет решающее значение для организаций, поскольку позволяет повысить производительность труда сотрудников и улучшить их результаты.

Оценка эффективности сотрудников с использованием ИИ — это современный подход к оценке сотрудников, который использует технологию искусственного интеллекта для оценки и анализа эффективности сотрудников. Он предполагает использование алгоритмов искусственного интеллекта для сбора и анализа данных из различных источников, таких как показатели производительности труда, отзывы коллег и самооценку сотрудников, чтобы измерить количество и качество результатов работы сотрудников, а также их влияние на бизнес-цели [8].

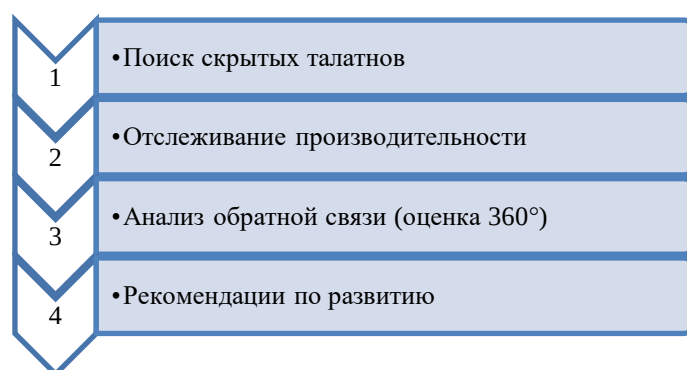


Рисунок 1. Возможности ИИ в управлении эффективностью сотрудников (разработано автором)

Системы искусственного интеллекта в оценке эффективности анализируют данные о производительности, распознают закономерности и предоставляют ценную информацию для принятия дальнейших управленческих решений. ИИ может способствовать оценке эффективности работы сотрудников разными способами (рис. 1).

Поиск скрытых талантов: например, оценивая отчеты по проектам, отзывы и схемы работы, ИИ поможет определить, у кого в команде есть скрытый организационный талант или кому может потребоваться больше поддержки и обучения.

Системы отслеживания производительности: эти инструменты похожи на фитнес-трекеры, но предназначены для измерения того, насколько хорошо команда достигает своих целей.

Инструменты анализа обратной связи: алгоритмы обрабатывают каждую полученную обратную связь от оценки 360° за считанные секунды, и выделяют зоны роста сотрудников.

Инструменты рекомендаций по развитию: алгоритмы предлагают дальнейшее обучение или карьерный рост с учетом результатов и интересов сотрудников во взаимосвязи со стратегическими целями организации.

Таким образом, к преимуществам использования ИИ при оценке эффективности сотрудников мы можем отнести быстрое получение объективной, основанной на данных информации, позволяющей организациям принимать обоснованные решения о развитии сотрудников, вознаграждении и управлении талантами. Использование ИИ предоставляет быструю и точную обратную связь, помогает оптимизировать процесс проверки, устранить предвзятость и повысить точность и объективность оценок эффективности.

Преимущества, а также возможные риски применения ИИ в сфере управления человеческими ресурсами изучают многие российские и зарубежные ученые. На основе анализа данных исследований [9] среди ограничений применения ИИ в процессах управления человеческими ресурсами можно выделить следующие аспекты (рис. 2):

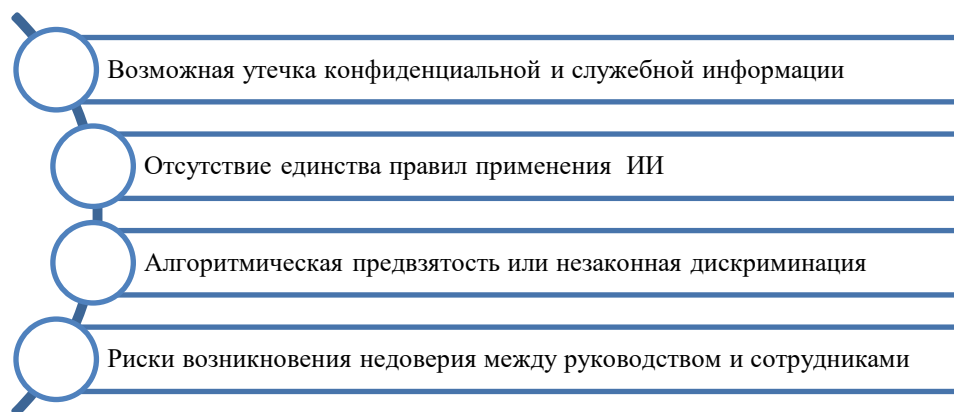


Рисунок 2. Риски применения ИИ в процессах управления человеческими ресурсами (разработано автором на основе [10])

Описанные риски не являются абсолютно новыми или уникальными, но уже присутствуют во многих существующих функциях, которые выполняют HR-команды или организации в более широком смысле:

Возможная утечка конфиденциальной и служебной информации. Во избежание утечки конфиденциальной информации, работодателю следует осуществлять проверку всех используемых поставщиков услуг или платформ с целью убедиться, что все существующие

условия обслуживания соответствуют законам и обеспечивают адекватную защиту бизнеса [11].

Отсутствие единства правил применения ИИ. Внедрение ИИ в бизнес-операциях все еще находится на начальной стадии. Законодательство в области регулирования ИИ еще не полностью сформировано. Организациям будет необходимо быть готовым к соблюдению конкретных правил в области ИИ, когда они вступят в силу [12].

Алгоритмическая предвзятость или незаконная дискриминация. Хотя ИИ снижает предвзятость, основанную на человеческом факторе, решения о найме, принятые с использованием ИИ, могут быть оспорены как незаконная дискриминация, если модели ИИ обучаются на небольших или искаженных пулах данных. Работодателям, которые полагаются на ИИ при принятии решений, но не имеют полного понимания того, как он работает, может быть сложно это продемонстрировать. Инструменты ИИ могут закрепить уже существующие предпочтения или предвзятость в компании [13].

Риски возникновения недоверия между руководством и сотрудниками. Ключевой задачей компаний будет найти баланс между использованием ИИ для повышения производительности и недопущением перенапряжения, которое может подорвать доверие к работникам. Внедрение любой технологии должно быть соразмерно конкретным проблемам, которые компания пытается решить, и должно сопровождаться четким информированием сотрудников о том, как работает технология и для чего будут использоваться данные. В противном случае это может привести к снижению вовлеченности работников, коллективным действиям работников, таким как забастовки или даже судебным искам [13].

Внедрение ПО для управления производительностью на основе ИИ актуальная, но не простая задача. Зарубежное ПО для обеспечения оценки эффективности сотрудников насчитывает более 50 штук с высоким рейтингом от 8,5–9,2 по 10 бальной шкале.³

К примеру, Gusto, с рейтингом 9,2 — представляет современную систему программного обеспечения для управления персоналом, в которой есть инструменты для расчета заработной платы, управления персоналом, льгот и соблюдения требований, которая включает в себя (рис. 3):



Рисунок 3. Ключевые особенности и возможности Gusto HR (разработано автором)

³ Top Ranked HR Software. Wheelhouse. URL: <https://www.wheelhouse.com/categories/hr-software/rankings> (дата обращения: 4.06.2020).

Программное обеспечение SAP Enterprise Resource Planning, — разработанное немецкой компанией SAP SE, представляет собой надежное решение для управления бизнесом, которое объединяет все операционные аспекты внутри организации в единой интегрированной системе. Ключевой особенностью SAP ERP является ее расширяемость. Её можно приобрести модульно для отдельных функций, таких как финансовые или кадровые подразделения, и постепенно модернизировать в соответствии с целями расширения компании и под необходимый бюджет, что позволяет даже небольшим организациям позволить себе такую систему.

Российский рынок HR-tech стремительно развивается. По данным TAdviser⁴ объем рынка HR-tech в России в 2023 году вырос на 10 % по отношению к предыдущему и составил более 32 млрд рублей. Вендоры (разработчики, владеющие торговой маркой) HRM систем, лидирующие на российском рынке: на первом месте — 1С, далее — Directum, Компас, Галактика и др. [13].

1С: зарплата и управление персоналом — это ПО для кадрового учета и расчета заработной платы (рис. 4).



Рисунок 4. Ключевые особенности и возможности
«1С: зарплата и управление персоналом» (разработано автором)

Проанализировав и сравнив рейтинги зарубежных и российских производителей ПО, подходящих для управления эффективностью сотрудников в компании,⁵ можно выделить основные компоненты системы управления эффективностью, наличие которых большинство пользователей отметили, как преимущество (рис. 5).

⁴ Российский рынок HR-tech. TAdviser. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/HRM> (дата обращения: 5.06.2024).

⁵ Сервисы оценки эффективности персонала. Marketingtech. URL: https://marketing-tech.ru/online-services_tags/effectiveness-of-personnel/ (дата обращения 5.06.2024).

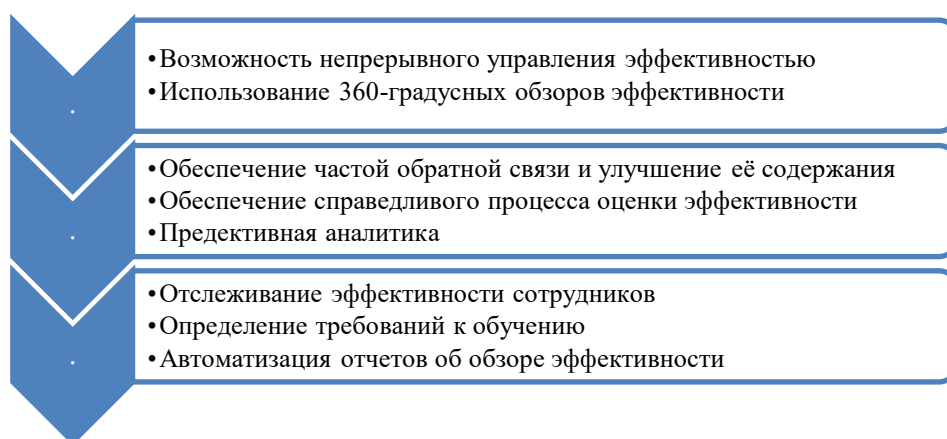


Рисунок 5. Составные элементы хорошего ПО для оценки и управления эффективностью сотрудников (составлено автором на основе [13])

Таким образом, хорошее программное обеспечение для управления эффективностью сотрудников должно позволять оценивать текущую производительность сотрудников (ежемесячно, ежеквартально, полугодично или ежегодно); производить всестороннюю оценку обратной связи 360 градусов; выявлять отстающих и создавать планы по улучшению производительности; создавать измеримые цели KPI в согласовании с бизнес-целями компании; выявлять лучших сотрудников и потенциальные таланты; планировать траекторию карьерного развития; управление компенсациями и льготами.

Хорошее ПО должно создавать удобство для пользователя и содержать: настраиваемые шкалы оценок, всесторонние обзоры, поводить качественный анализ, создавать план повышения эффективности, подробные отчеты.

Выводы

Технологии ИИ берут на себя большую часть задач, традиционно выполняемых человеческими ресурсами, по-прежнему растет потребность в гибких функциях HR для решения задач управления людьми. Для специалиста по управлению персоналом или обучению и развитию важно иметь способность стимулировать вовлеченность и удержание сотрудников в соответствии с общими целями компании. Это возможно при улучшении процессов управления эффективностью персонала, следовательно, усиливается влияние принятия и использование передовых технологий, таких как искусственный интеллект, в функциях управления персоналом. Проведенное исследование позволило выделить основные преимущества и компоненты системы управления эффективностью с использованием ИИ, среди которых: оценка и формирование планов развития сотрудников и управление кадровым резервом; сервисы обратной связи, позволяющие своевременно реагировать на изменения и экономить времени на организацию и анализ результатов опросов; получение предиктивной аналитики по увольнениям, позволяющая снизить уровень текучести кадров; присвоения рейтингов эффективности командам и сотрудникам в соответствии с существующим процессом оценки эффективности, что позволяет настроить должным образом систему стимулирования производительности труда в компании. Важно подчеркнуть, что системы оценки эффективности с применением ИИ это всего лишь инструмент, позволяющий экономить время на обработку данных для принятия грамотных управленческих решений, в таких условиях навыки принятия эффективных решений руководителем становятся еще более актуальными чем прежде, так как ИИ не лишен недостатков и чувствителен к качеству данных на которых он обучается, ответственность за принятие окончательных решений лежит на руководителе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ramachandran K.K. Machine learning and role of artificial intelligence in optimizing work performance and employee behavior / K.K. Ramachandran, A. Apsara Saleth Mary, Sh. Hawladar [и др.] // Materials Today: Proceedings. — 2022. — Т. 51. — С. 2327–2331. — DOI 10.1016/j.matpr.2021.11.544. — EDN FAATLZ.
2. Tongkachok K. The Role of Artificial Intelligence on Organisational support Programmes to Enhance work outcome and Employees Behaviour / K. Tongkachok, Sh. Garg, V. P. Vemuri [и др.] // Materials Today: Proceedings. — 2022. — Т. 56. — С. 2383–2387. — DOI 10.1016/j.matpr.2021.12.205. — EDN MVYWDM.
3. Purnomo, H. The Phenomenon of Disruption in Human Resource Management: A Systematic Literature Review / H. Purnomo, Samari, Faisol Hambali // Open Access Indonesia Journal of Social Sciences. — 2023. — Т. 6, № 4. — С. 1055–1060. — DOI 10.37275/oaijs.v6i4.171. — EDN KAYVVB.
4. Dynamics of human resource department ecosystem in developing human resource role: An ecosystem perspective / H. Ginting, V.A. Khristiningrum, A. Gustomo [и др.] // PLoS ONE. — 2023. — Т. 18, № 12. — С. e0295544. — DOI 10.1371/journal.pone.0295544. — EDN BMOYYG.
5. Kreines, M. Artificial intelligence tools for business applications: Objective map of science and analysis of texts / M. Kreines, E. Kreines // Proceedings — 21st IEEE Conference on Business Informatics, CBI 2019: 21, Moscow, 15–17 июля 2019 года. — Moscow, 2019. — Т. 1— С. 445–451. — DOI 10.1109/CBI.2019.00058. — EDN YWFOKK.
6. Nguyen, T.M. Impact of knowledge sharing on employees' service quality: the moderating role of artificial intelligence / T.M. Nguyen, A. Malik // International Marketing Review. — 2021. — DOI 10.1108/IMR-02-2021-0078. — EDN VIRRME.
7. Radugin, A.A. Artificial intelligence for education in becoming digital society: challenges and opportunities / A.A. Radugin, L.S. Perevozchikova, E.V. Avdeenko // 6th International Conference on Advances in Education: Abstracts & Proceedings, Istanbul, 05–06 октября 2020 года. — Istanbul: Eskişehir Osmangazi University [Университет Эскишехира Османгази], 2020. — С. 521–526. — EDN UPOEOS.
8. Artificial intelligence in developing countries: The impact of generative artificial intelligence (AI) technologies for development / N.R. Mannuru, S. Shahriar, Z.A. Teel [и др.] // Information Development. — 2023. — DOI 10.1177/02666669231200628. — EDN RPMJWX.
9. Филимонова, И.В. Этическая сторона использования искусственного интеллекта в образовании / И.В. Филимонова // Вестник евразийской науки. 2024. — Т. 16. — № s1. — URL: <https://esj.today/PDF/64FAVN124.pdf>.
10. Филимонова, И.В. Исследование преимуществ и недостатков обучения на основе генеративного искусственного интеллекта / И.В. Филимонова — DOI 10.25629/HC.2023.12.54 // Человеческий капитал. — 2023. — № 12-2(180). — С. 170–177. — EDN NFMITS.
11. Pulyala, S.R. The Future of SIEM in a Machine Learning-Driven Cybersecurity Landscape / S.R. Pulyala // Turkish Journal of Computer and Mathematics Education. — 2023. — Т. 14, № 03. — С. 1309–1314. — DOI 10.61841/turcomat.v14i03.14392. — EDN CRQKWO.

12. Блинникова, А.В. Использование искусственного интеллекта в процессах управления человеческими ресурсами / А.В. Блинникова, Д.К. Йинг // Вестник университета. — 2020. — № 7. — С. 14–21. — DOI 10.26425/1816-4277-2020-7-14-21. — EDN WTLSUR.
13. The Impact of Artificial Intelligence on Human Resources Management Strategy: Opportunities for the Humanisation and Risks / V. Konovalova, E. Mitrofanova, A. Mitrofanova, R. Gevorgyan // Wisdom. — 2022. — Т. 2, № 1. — С. 88–96. — DOI 10.24234/wisdom.v2i1.763. — EDN KILRJP.

Filimonova Inna Vitalievna

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

E-mail: IVFilimonova@fa.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6383-8084>

RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=793111

The possibilities of using artificial intelligence technology to evaluate and manage employee performance

Abstract. The article discusses the use of artificial intelligence (AI) to evaluate the effectiveness of employees. The use of artificial intelligence technology plays various roles in business: from improving employee-customer interaction to detecting patterns in huge amounts of data and automating monotonous activities. Companies around the world are implementing artificial intelligence technologies in various areas of human resource management, because they need faster and more accurate results. The author believes that in the modern world, artificial intelligence (AI) technologies are playing an increasingly important role in various aspects of business processes, including employee performance assessment and management. The study describes the capabilities of Russian and foreign software in the field of employee performance assessment; highlights the advantages and disadvantages of using artificial intelligence in evaluating employee performance; Based on the user rating, the main components of good software are highlighted, which allows taking into account all important aspects of evaluating employee effectiveness for implementation into the organization's performance management system. In addition, this article examines the possibilities of using AI for automated performance analysis, predicting employee success, determining training and support needs, and optimizing HR management processes. This study also focuses on the fact that the use of AI can significantly improve the accuracy and objectivity of assessment, reduce bias and improve decision-making in personnel management. Conclusions are drawn about the importance of using artificial intelligence technologies in evaluating and analyzing employee performance, since this can significantly improve the performance management process and increase the competitiveness of the organization.

Keywords: artificial intelligence; efficiency assessment; automation of evaluation; employee performance management; HR-tech; personnel management; automation of HR processes; staff training