

УДК 005.95:331.1

DOI: 10.32782/2312-7872.1.2025.09

Кобець Дмитро Леонтійович

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри HR-інжиніринг у бізнес-економіці,
Хмельницький національний університет
ORCID ID: 0000-0002-4822-2951

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ОЦІНКИ ESG-ПОКАЗНИКІВ У HR-ПРАКТИКАХ

Анотація. У статті розглянуто можливості застосування інструментів штучного інтелекту для оцінки ESG-показників у HR-практиках. Актуальність дослідження зумовлена зростаючою роллю екологічних, соціальних та управлінських факторів у корпоративному управлінні та необхідністю їх ефективного аналізу. Традиційні методи оцінки ESG-факторів, такі як експертні оцінки, внутрішні аудити та звітність, є ресурсозатратними та не завжди гарантують об'єктивність. Натомість використання штучного інтелекту дозволяє автоматизувати процес збору, аналізу та інтерпретації ESG-даних, що сприяє оперативному ухваленню стратегічних рішень та мінімізації людського чинника.

Метою статті є розкриття можливостей застосування штучного інтелекту для оцінки ESG-показників у HR-практиках, визначення його основних переваг та перспектив впровадження у бізнес-процеси.

Наукова новизна дослідження полягає у комплексному підході до інтеграції штучного інтелекту в оцінку ESG-аспектів HR, що дозволяє удосконалити процеси моніторингу корпоративної культури, оцінки соціальної відповідальності компаній, контролю кадрової політики та рівня дотримання принципів сталого розвитку.

Авторський внесок полягає у визначенні ключових напрямів використання штучного інтелекту в HR-аналітиці, обґрунтуванні його переваг у контексті ESG-оцінки та розробці підходів до впровадження таких технологій у систему управління персоналом.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості впровадження AI-інструментів для підвищення рівня прозорості бізнес-процесів, вдосконалення кадрової політики, оптимізації процесів збору та аналізу ESG-даних. Використання штучного інтелекту сприяє формуванню ефективних HR-стратегій, покращенню корпоративної репутації та підвищенню довіри стейкхолдерів.

Основні висновки дослідження підтверджують, що застосування штучного інтелекту в оцінці ESG-показників у HR-практиках є доцільним і необхідним для сучасних компаній. Використання AI-рішень сприяє підвищенню точності оцінки, скороченню часу на обробку ESG-даних та покращенню якості ухвалення управлінських рішень. Подальші дослідження у цій сфері можуть бути спрямовані на вдосконалення алгоритмів AI-аналізу та адаптацію їх до специфіки різних галузей бізнесу.

Ключові слова: штучний інтелект у HR, оцінка ESG-показників, автоматизація HR-аналітики, корпоративна соціальна відповідальність, сталий розвиток у бізнесі, управління персоналом, цифрова трансформація.

Постановка проблеми. У сучасних бізнес-структурах загалом та у HR-практиках зокрема сьогодні актуалізуються поняття екологічної, соціальної та корпоративної відповідальності (ESG). Такий підхід дає змогу сучасним компаніям конструктивно реагувати на усі можливі виклики, утримувати свої іміджеві позиції на ринку провайдерів товарів і послуг, а також ефективно управляти кадровим капіталом.

Використання традиційних методів оцінки ESG-факторів у HR, до яких можна віднести експертні оцінки, проведення внутрішніх аудитів, формування й аналіз різних видів звітності, є об'ємними за обсягом і потребують суттєвих затрат часу, мають ризик інкоректності через вплив різних суб'єктивних чинників. Окрім цього, традиційні методи оцінки ESG-факторів у HR не гарантують цілковиту точність й оперативність аналізу даних, що ускладнює і віддаляє у часі процес прийняття конструктивних управлінських рішень та посилює ряд загроз функціонуванню сучасних компаній. За таких умов актуалізується необхідність оптимізації процесу оцінки ESG-показників у HR-практиках. Розв'язання цієї проблеми може сприяти використанню інструментів штучного інтелекту, який дасть змогу автоматизувати аналіз ESG-показників, підвищити ефективність оцінки та мінімізувати вплив людського чинника під час прийняття управлінських рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасних наукових розвідках наголошується на доцільності використання інструментів штучного інтелекту в HR-практиках. Зокрема, О. Кравчук, І. Варіс та М. Перкова доводять ефективність і відносну легкість використання штучного інтелекту

у процесах рекрутингу, наголошуючи на тому, що такий підхід не потребує введення й аналізу значних масивів даних [3].

Т. Решетняк обґрунтовує необхідність застосування штучного інтелекту для оцінки ESG-показників у HR-практиках, наголошуючи на його належності до ключових технологій, що трансформують компанії та інтелектуалізують їхні процеси. Автор зазначає, що сучасний бізнес інтегрує людські навички, робототехніку та штучний інтелект, оновлюючи знаннєву модель підприємства. В межах концепції Індустрії 5.0 переосмислюється конкурентоспроможність бізнесу, яка визначається ресурсною спроможністю компанії досягати успіху через сталість, екологічну стійкість і соціальну привабливість робочого середовища [5, с. 57].

Сучасний бізнес все більше враховує не лише фінансові, а й нефінансові показники, зокрема ESG-показники, що дозволяють оцінити вплив компанії на суспільство та довкілля. Дослідження О. Панченко та О. Мельник підтверджують важливість їх урахування для аналізу ринкової позиції підприємства. Економічний розвиток визначається інноваціями, управлінням ризиками та експансією, екологічний – збереженням ресурсів і «нульовими» відходами, соціальний – дотриманням прав людини та підтримкою некомерційних ініціатив. Баланс цих показників свідчить про ефективне управління сталим розвитком, а їх аналіз допомагає оцінити стан компанії та визначити стратегічний напрям її розвитку [4, с. 1005].

І. Котовська аналізує використання штучного інтелекту в оцінці ESG-показників у HR-практиках, висвітлюючи його переваги та ризики. Серед ключових переваг – оптимізація процесів, підвищення ефективності, обґрунтованість рішень і зосередження на стратегічному розвитку компанії. Водночас основні ризики стосуються захисту інформації та конфіденційності даних. Проте ці виклики можна мінімізувати шляхом поєднання можливостей штучного інтелекту з експертизою фахівців [2].

Н. Марченко акцентує увагу на трискладовій структурі штучного інтелекту в HR (моделювальник, користувач, суб'єкти), що визначає його роль не лише як інструменту, а й як механізму впливу на поведінку працівників. Ця особливість сприяє впровадженню інновацій, зокрема створенню ринків талантів, таксономії посад і систем управління результативністю персоналу на основі оцінок менеджерів, колег та самооцінки [7].

С. Ілляшенко та Ю. Шипуліна вважають, що використання штучного інтелекту у практиці управління сучасними компаніями є важливим і з огляду на необхідність формування цифрової готовності України для оптимізації вибору пріоритетних проєктів її повоєнного відновлення та інноваційного розвитку [1, с. 148].

І. Сисоєва доводить, що компанії, які значну увагу приділяють показникам ESG, характеризуються вираженим стратегічним підходом до людського капіталу, зосереджуються на людях і навичках, необхідних для швидкого і віртуального майбутнього, мають високі перспективи подальшого бізнесового прогресу [6, с. 31–37].

У згаданих вище наукових розвідках наголошується на важливості оцінки ESG-показників у HR-практиках у контексті концепції сталого розвитку та актуалізується проблема пошуку ефективних моделей використання інструментів штучного інтелекту для обробки великих масивів й оцінювання ESG-даних у HR. Розв'язання цієї проблеми дасть змогу сучасним компаніям не тільки оптимізувати процеси, пов'язані з оцінкою показників ESG, вивільнити у такий спосіб інтелектуальний ресурс і спрямувати його на стратегічне управління, але дозволить суб'єктам бізнесу об'єктивно оцінювати відповідність їхніх HR-процесів принципам сталого розвитку.

Мета статті – розкрити можливості використання штучного інтелекту для оцінки ESG-показників у HR-практиках.

Виклад основного матеріалу дослідження. Упровадження інструментів штучного інтелекту у процес оцінки ESG-показників у HR-практиках викликана посилення уваги до ESG-стандартів у корпоративному управлінні, необхідністю підвищення прозорості бізнесу, важливістю проведення об'єктивної оцінки довгострокової стійкості компаній, їх конкурентоспроможності та репутації. Показники ESG відображають вплив суб'єкта бізнесової діяльності на екологічні, соціальні та управлінські фактори, практику дотримання цілей сталого розвитку та етичних аспектів у діяльності компанії.

Роль штучного інтелекту в оцінці показників ESG реалізується через збір й агрегацію даних з різних джерел (операційні дані, зовнішні дані), приведення зібраних даних до єдиного стандарту, моніторинг зібраних даних, забезпечення точності та послідовності даних (виявлення аномалій, створення перехресних посилань на дані, виявлення потенційних упереджень), оптимізацію аналізу даних та звітності (проведення предикативної аналітики, прогнозування трендів, аналіз й оцінка суспільних настроїв щодо практик ESG компанії, візуалізація даних), зниження часозатрат і

ресурсів для обробки звітності (автоматизація рутинних завдань, оптимізація ресурсного розподілу, масштабованість).

Прикладом реального застосування штучного інтелекту у звітності ESG є проведення аналізу опитувань співробітників і відгуків громадськості, визначення напрямів вдосконалення цього впливу. Штучний інтелект в оцінці показників ESG сприяє покращенню якості даних, підвищує довіру до них і прозорість, оптимізує процес прийняття управлінських рішень, але поряд з цим породжує виклики, пов'язані з дотриманням конфіденційності й етики даних, з необхідністю залучення інвестиційного капіталу, з можливістю переадаптації й коригування моделей штучного інтелекту задля гарантування цілісності даних.

Старт використання штучного інтелекту в оцінці показників ESG потребує насамперед визначення цілей компанії, упровадження інвестицій, залучення до роботи команди аналітиків, проведення постійного моніторингу й оновлення моделей задля забезпечення точності, прозорості, етичності їх роботи. Компанії, які особливу увагу приділяють оцінці ESG-звітності з допомогою штучного інтелекту в HR-практиках, користуються більшим рівнем довіри з боку стейкхолдерів [8].

У межах реалізації концепції ESG (екологічна, соціальна відповідальність і якість корпоративного управління) штучний інтелект є інноваційним і раціональним інструментом для збору, аналізу та інтерпретації даних. Отримані у результаті такого аналізу дані дають змогу HR-фахівцям ефективніше оцінювати та покращувати ESG-показники.

З допомогою інструментів штучного інтелекту можуть оцінюватися створені співробітниками компанії різні види документів, наприклад звітні документи, а також їх активність у соціальних медіа, на основі чого формується відповідне бачення про рівень соціальної відповідальності компанії. Штучний інтелект у HR може використовуватися для аналізу ефективності кадрової політики суб'єктів бізнесової діяльності, зокрема об'єктами аналізу й оцінки можуть бути показники плинності кадрів, рівень залученості працівників і рівень задоволеності персоналу. Такі дані свідчать про рівень дотримання компанією соціального аспекту ESG, а також дають змогу розробляти ефективні стратегії покращення проаналізованих і відповідним чином оцінених показників.

З допомогою штучного інтелекту також можна встановити факти упередженості під час прийняття на роботу на основі аналізу даних про вакантні посади, розподіл посад у компанії та кар'єрне зростання співробітників. Алгоритми штучного інтелекту дають змогу перевірити відповідність кадрової політики компанії принципам рівності, що є важливим соціальним аспектом ESG.

Застосування інструментів штучного інтелекту для оцінки ESG-показників у HR відкриває широкі можливості для моніторингу корпоративної етики, прозорості управлінських рішень, встановлення фактів порушення етичних норм, конфліктів інтересів, що є суттєвим управлінським аспектом ESG.

Незважаючи на відсутність прямої відповідальності служб HR за екологічну політику, ними використовується аналіз й оцінка показників екологічної діяльності компанії, детермінованої діями персоналу. Об'єктами оцінки й аналізу в цьому випадку можуть бути ефективність використання ресурсів у робочих процесах, ефективність програм сталого розвитку серед працівників (наприклад, перехід на цифрові системи документообігу). Основні напрями використання інструментів штучного інтелекту для оцінки ESG-показників у HR-практиках подано на рис. 1.

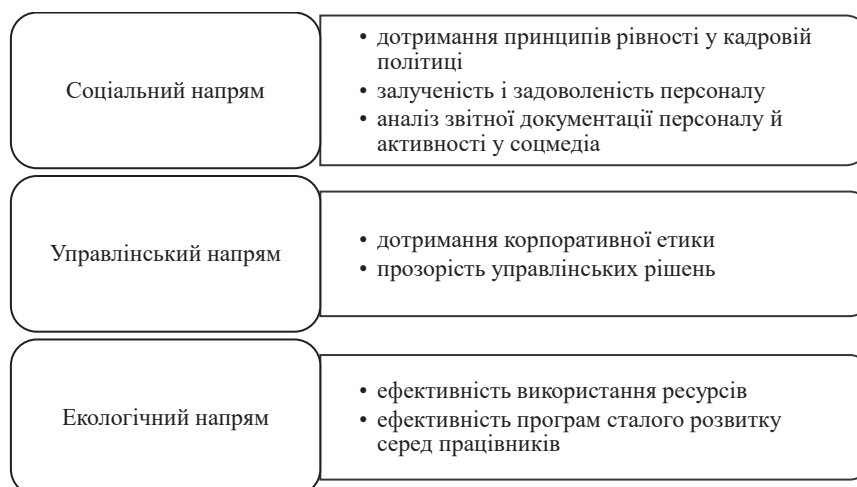


Рисунок 1 – Напрями використання інструментів штучного інтелекту для оцінки ESG-показників у HR-практиках

Джерело: сформовано автором

Описане вище також дає підстави сформулювати перспективні напрями використання інструментів штучного інтелекту для оцінки ESG-показників у HR-практиках (рис. 2).



Рисунок 2 – Перспективні можливості використання інструментів штучного інтелекту для оцінки ESG-показників у HR-практиках

Джерело: сформовано автором

Створення автоматизованих платформ для аналізу показників у HR дасть можливість в автоматичному режимі проводити аналіз внутрішніх документів компанії (політик, звітів, контрактів), визначати відповідність ESG-стандартам у HR-практиках, розробляти рекомендації щодо оптимізації ESG-показників. Розробка алгоритмів машинного навчання для оцінки рівня соціальної відповідальності HR-процесів дасть змогу аналізувати кадрові дані компанії, моніторити дотримання принципу рівності у кадровій політиці, визначити рівень розвитку корпоративної культури на основі зворотного зв'язку зі співробітниками. Використання чат-ботів для оцінки ESG-компетенцій співробітників дозволить проводити анкетування персоналу компанії стосовно дотримання нею екологічних та соціальних практик, формувати персоналізовані рекомендації щодо навчання та підвищення ESG-компетенцій, підвищити рівень ініціативності та мотивації кадрового потенціалу компанії. Прогнозування тенденцій у ESG-показниках HR-напрямку сприятиме проведенню оцінки ефективності ESG-стратегій у динаміці, встановленню кореляційних зв'язків між показниками кадрової політики та корпоративними аспектами організації. Аналіз публічної активності співробітників у соціальних медіа дасть змогу на основі оцінки відгуків на медіаплатформах виявляти сильні й слабкі сторони у HR-політиці компанії та згенерувати пропозиції для покращення її ESG-індексу.

Використання штучного інтелекту в оцінці ESG-показників у HR сприятиме досягненню ряду переваг сучасними компаніями, серед яких: прозорість кадрової політики і процесу прийняття управлінських рішень; урахування у кадровій політиці компанії думку персоналу на основі аналізу його документації та публічної активності; підвищення рівня соціальної відповідальності компанії перед цільовими аудиторіями; підвищення рівня корпоративної культури організації; екологізація управлінсько-документальних процесів через їх масову цифровізацію й зменшення матеріально-ресурсних витрат.

Висновки. Упровадження інструментів штучного інтелекту в оцінку ESG-показників у HR є умовою і запорукою дотримання суб'єктами бізнесової діяльності принципів сталого розвитку, викликом готовності сучасних компаній до подальшої цифрової трансформації, є новим виміром конкурентоздатності й вектором визначення перспектив подальшого розвитку бізнесових структур.

Головними напрямками використання інструментів штучного інтелекту для оцінки ESG-показників у HR-практиках є соціальний, управлінський та екологічний. До перспектив, які розкривають роль штучного інтелекту в оцінці ESG-показників у HR, можна віднести: створення автоматизованих платформ для аналізу показників у HR, розробка алгоритмів машинного навчання для оцінки рівня соціальної відповідальності HR-процесів, використання чат-ботів для оцінки ESG-компетенцій співробітників, прогнозування тенденцій у ESG-показниках HR-напрямку, аналіз публічної активності співробітників у соціальних медіа.

Перспективи подальших наукових розвідок в означеному напрямі полягають у розробці й експериментальній апробації дієвих алгоритмів, раціональних моделей використання штучного інтелекту для оцінки ESG-показників у HR з подальшою їх інтеграцією у діяльність бізнесових структур.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ілляшенко С., Шипуліна Ю. Диджиталізація як перспективний напрям повоєнного відновлення і розвитку економіки України: проблеми людської готовності. *Сучасні тренди і стратегічні імперативи розвитку HR-інжинірингу, економіки та бізнесу в умовах турбулентності й трансформації національної економіки* : матеріали 4-ї Міжнар. наук.-практ. конф., м. Хмельницький, 14–15 листопада 2024 р.. Хмельницький: ХНУ, 2024. С. 147–149. URL: <https://drive.google.com/file/d/18K9pgXqkRTM3HnG69Voz7iOm6df05FKh/view>
2. Котовська І. В. Перспективи використання штучного інтелекту в процесі управління персоналом: аналіз переваг, ризиків та перспектив розвитку. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 68. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-178>.
3. Кравчук О. І., Варіс І. О., Перкова М. В. Сучасні практики використання штучного інтелекту для цифровізації рекрутингу. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2023. № 8. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-8-04-06>.
4. Панченко О. М., Мельник О. М. Застосування показників нефінансової звітності в процесі управління сталим розвитком підприємства. *The 3rd International scientific and practical conference "Modern research in science and education"* (November 9–11, 2023) BoScience Publisher, Chicago, USA. 2023. С. 1002–1007. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/12/MODERN-RESEARCH-IN-SCIENCE-AND-EDUCATION-09-11.11.2023.pdf>
5. Решетняк Т. Орієнтири конкурентного вибору підприємства в термінах Індустрії 5.0. *Стратегія бізнесу: українські реалії та можливості конвергенції з ЄС*: 36. матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції. Київ: КНЕУ, 2023. С. 54–57. URL: https://www.researchgate.net/profile/Daniela-Ludin/publication/377969922_Consumer_economic_foundations_of_sustainable_consumption/links/65c0bce91e1ec12eff73b60b/Consumer-economic-foundations-of-sustainable-consumption.pdf
6. Сисоєва І. М. Екологічні, соціальні та управлінські питання (ESG) як імператив для бізнесу в умовах пандемії. *Агросвіт*. 2021. № 4. С. 31–37. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2021.4.31>
7. Marchenko N. Демістифікація штучного інтелекту для HR-лідерів та екосистема HR/AI. – Staff Communities. *Staff Communities* URL: <https://digital.staff-capital.com/uk/демістифікація-штучного-інтелекту-д/>.
8. Rose-Collins F. Роль штучного інтелекту у звітності з ESG-даних: Трансформація сталого розвитку та підзвітності. *Ranktracker*. URL: <https://www.ranktracker.com/uk/blog/the-role-of-ai-in-esg-data-reporting-transforming-sustainability-and-accountability/>

REFERENCES

1. Illiashenko S. & Shypulina Yu. (2024). Dydzhytalizatsiia yak perspektyvnyi napriam povoiennoho vidnovlennia i rozvytku ekonomiky Ukrainy: Problemy liudskoi hotovnosti [Digitalization as a promising direction for post-war recovery and economic development of Ukraine: problems of human readiness]. In *Suchasni trendy i stratehichni imperatyvy rozvytku HR-inzhynirynhu, ekonomiky ta biznesu v umovakh turbulentsnosti y transformatsii natsionalnoi ekonomiky* (p. 147–149). Khmelnytskyi: KhmNU. Available at: <https://drive.google.com/file/d/18K9pgXqkRTM3HnG69Voz7iOm6df05FKh/view>
2. Kotovska, I. (2024). Perspektyvy vykorystannia shtuchnoho intelektu v protsesi upravlinnia personalom: analiz perevah, ryzykiv ta perspektyv rozvytku [Prospects for the use of artificial intelligence in human resource management processes: analysis of benefits, risks, and development perspectives]. *Economy and Society*, (68). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-178>
3. Kravchuk O. I., Varis I. O., & Pierkova M. B. (2023). Suchasni praktyky vykorystannia shtuchnoho intelektu dlia tsyfrovizatsii rekrutynhu [Modern Practices of Using Artificial Intelligence for Digitalization of Recruitment]. *Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management*, (8). DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-8-04-06>
4. Panchenko O. M. & Melnyk O. M. (2023). Zastosuvannia pokaznykiv nefinansovoi zvitnosti v protsesi upravlinnia stalym rozvytkom pidpriemstva [Application of non-financial reporting indicators in the process of managing the sustainable development of an enterprise]. In *Modern research in science and education* (p. 1002–1007) BoScience Publisher, Chicago, USA. 2023. Available at: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/12/MODERN-RESEARCH-IN-SCIENCE-AND-EDUCATION-09-11.11.2023.pdf>
5. Reshetniak T. (2023). Oriientyry konkurentnoho vyboru pidpriemstva v terminakh Industrii 5.0 [Benchmarks of the competitive choice of the enterprise in the terms of Industry 5.0]. In *Stratehiia biznesu: ukraïnski realii ta mozhlyvosti konverhentsii z YeS*. (p. 54–57). Kyiv: KNEU. Available at: https://www.researchgate.net/profile/Daniela-Ludin/publication/377969922_Consumer_economic_foundations_of_sustainable_consumption/links/65c0bce91e1ec12eff73b60b/Consumer-economic-foundations-of-sustainable-consumption.pdf
6. Sysoieva, I. (2021). Ekologichni, sotsialni ta upravliniski pytannia (ESG) yak imperativ dlia biznesu v umovakh pandemii [Environmental, social and governance issues (ESG) as an imperative for business in a pandemic]. *Agrosvit*, vol. 4, pp. 31–37. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2021.4.31>
7. Marchenko, N. (2023, 5 June). Demistyfikatsiia shtuchnoho intelektu dlia HR-lideriv ta ekosystema HR/AI [Demystifying Artificial Intelligence for HR Leaders and the HR/AI Ecosystem]. Staff Communities. Available at: <https://digital.staff-capital.com/uk/демістифікація-штучного-інтелекту-д/>
8. Rose-Collins, F. (2024, 20 November). Rol shtuchnoho intelektu u zvitnosti z ESG-danykh: Transformatsiia staloho rozvytku ta pidzvitnosti [The Role of Artificial Intelligence in ESG Reporting: Transforming Sustainability and Accountability]. Ranktracker. Available at: <https://www.ranktracker.com/uk/blog/the-role-of-ai-in-esg-data-reporting-transforming-sustainability-and-accountability/>

Dmytro Kobets
Khmelnytskyi National University

USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO EVALUATE ESG INDICATORS IN HR PRACTICES

Abstract. *The article examines the potential applications of artificial intelligence (AI) tools for assessing ESG indicators in HR practices. The relevance of this study is driven by the increasing role of environmental, social, and governance (ESG) factors in corporate management and the need for their effective analysis. Traditional ESG assessment methods, such as expert evaluations, internal audits, and reporting, are resource-intensive and do not always ensure objectivity. In contrast, AI enables the automation of data collection, analysis, and interpretation, facilitating timely strategic decision-making and minimizing human bias.*

The purpose of the study is to explore the potential of AI in ESG assessment within HR practices, identify its key advantages, and outline prospects for its integration into business processes.

The scientific novelty of the research lies in a comprehensive approach to integrating AI into ESG assessment in HR, improving corporate culture monitoring, evaluating corporate social responsibility, overseeing HR policies, and ensuring adherence to sustainable development principles.

The author's contribution includes identifying key directions for AI application in HR analytics, substantiating its advantages in ESG assessment, and developing approaches for implementing such technologies in personnel management systems.

The practical significance of the study's findings lies in the potential implementation of AI tools to enhance business process transparency, improve HR policies, and optimize ESG data collection and analysis. AI-driven solutions contribute to the development of effective HR strategies, strengthen corporate reputation, and increase stakeholder trust.

The main conclusions confirm that AI implementation in ESG assessment within HR practices is both relevant and necessary for modern companies. AI adoption enhances assessment accuracy, reduces the time required for ESG data processing, and improves the quality of managerial decision-making. Future research in this field may focus on refining AI-based analytical algorithms and adapting them to the specific needs of different business sectors.

Keywords: *artificial intelligence in HR, ESG assessment, HR analytics automation, corporate social responsibility, sustainable business development, human resource management, digital transformation.*