

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-47>

УДК 658.3:004.89

КЛЮЧОВІ ПРИНЦИПИ ВПРОВАДЖЕННЯ ШІ В ПРОЦЕСИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА

KEY PRINCIPLES OF IMPLEMENTING AI IN ENTERPRISE HUMAN RESOURCE MANAGEMENT PROCESSES

Дашко Ірина Миколаївна

доктор економічних наук, професор,
Запорізький національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5784-4237>

Калюжна Юлія Вікторівна

кандидат економічних наук, доцент,
Запорізький національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3335-6551>

Михайліченко Любомир Володимирович

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
Запорізький національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3545-0805>

Dashko Iryna, Kaliuzhna Iuliia, Mykhailichenko Lubomir
Zaporizhzhia National University

Визначено основні світові тренди штучного інтелекту в управлінні персоналом та запропоновано стратегію щодо їх впровадження в українських компаніях. Охарактеризовано ключові напрямки застосування технологій штучного інтелекту в управлінні персоналом. Проаналізовано, що технології штучного інтелекту мають на меті уніфікацію роботи менеджерів з персоналу та надання їм більшого часу для розробки стратегічних завдань. Визначено використання технологій штучного інтелекту в управлінні персоналом та проаналізовано основні сфери, де використовуються дані технології. Проаналізовано найкращих роботодавців за версією Forbes станом на 2024 р. Зроблено аналітичне дослідження використання технологій штучного інтелекту в управлінні персоналом на прикладі світових компаній. Визначено використання сучасною компанією технологій штучного інтелекту в управлінні співробітниками позитивно впливає не тільки на рівень продажів її товарів і послуг, сприяючи формуванню лояльності споживачів, а й формує позитивний бренд компанії як роботодавця, тим самим допомагаючи залучати й утримувати талановитих фахівців. Представлено динаміку витрат підприємств України на персонал. Дослідивши витрати українських компаній на персонал, запропоновано комплексну стратегію впровадження технологій штучного інтелекту, яка матиме на меті скорочення витрат компаній на найм працівників та автоматизацію рутинних процесів. Зазначено реалізацію запропонованої стратегії, яку пропонується розпочати з підготовки самих працівників до впровадження штучного інтелекту та роз'яснення їм переваг його використання. Зазначено, що впровадження технологій штучного інтелекту буде корисним для українських компаній, які витрачають мільярди гривень на персонал та станом на 2024 рік мають значний кадровий дефіцит і є одним із найкращих способів скоротити витрати та утримати працівників.

Ключові слова: штучний інтелект (ШІ), HR, рекрутинг, управління персоналом робоча сила, HR-аналітика, технології, стратегія, продуктивність, оптимізація витрат.

The main global trends in artificial intelligence (AI) in human resource management have been identified, and a strategy for their implementation in Ukrainian companies has been proposed. Key directions for applying AI technologies in HR management have been characterized. It has been analyzed that AI technologies aim to unify the work of HR managers and provide them with more time to develop strategic tasks. A forecast analysis of the dynamics of growth of AI technologies in the global HR market for 2023-2030 is made. Examples of the application of AI technologies in human resources management by global giants are given. The dynamics of personnel costs of

Ukrainian enterprises for 2010-2023 is presented. A mechanism for implementing an innovative HR management strategy for Ukrainian companies is developed. The use of AI technologies in HR management has been outlined, and the main areas where these technologies are applied have been analyzed. A review of the top employers according to Forbes as of 2024 has been conducted. Analytical research on the use of AI technologies in HR management has been carried out based on the example of global companies. It has been determined that the use of AI technologies by modern companies in managing employees positively impacts not only sales levels by fostering customer loyalty but also strengthens the company's employer brand, thereby helping to attract and retain talented professionals. The dynamics of Ukrainian enterprises' expenses on personnel have been presented. Based on the analysis of Ukrainian companies' personnel expenses, a comprehensive strategy for implementing AI technologies has been proposed. This strategy aims to reduce hiring costs and automate routine processes. The implementation of the proposed strategy is recommended to begin with preparing employees for AI adoption and explaining its benefits. It has been noted that the implementation of AI technologies will benefit Ukrainian companies that spend billions of hryvnias on personnel and, as of 2024, face a significant workforce shortage. AI adoption is highlighted as one of the best ways to reduce costs and retain employees. The key principles of AI implementation in the processes of enterprise personnel management are indicated.

Keywords: artificial intelligence (AI), HR, recruitment, human resource management, workforce, HR analytics, technologies, strategy, productivity, cost optimization.

Постановка проблеми. Станом на 2024 рік світовий бізнес повністю інтегрувався у використання технологій штучного інтелекту (ШІ) саме в контексті управління персоналом. Дані технології мають на меті уніфікацію роботи менеджерів з персоналу та надання їм більшого часу для розробки стратегічних завдань, а рутинну роботу щоб виконував штучний інтелект. Людство живе в швидкозростаючому середовищі, де кожного дня відбуваються зміни, які впливають не тільки на завтрашній день, але й на найближче майбутнє. Саме такими і є технології штучного інтелекту, які поступово змінюють процес управління, вдосконалюючи його відповідно до бачення керівництва. Саме тому, дослідження особливостей застосування технологій ШІ в управлінні персоналом на прикладі іноземних компаній є актуальною темою для глибшого аналізу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження питання використання технологій ШІ в управлінні персоналом здійснені наступними науковцями та дослідниками, такими як: Соміл Нішар [1], Яграхі М, Невландс Г, Лее М, Вольф СТ, Кіндер Е [2], Хмара М., Гуменюк Я., Аль-Хаялі Д. 5], Машлій Г., Мосій О., Пельчер М. [11] та іншими.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Дослідити впровадження технологій штучного інтелекту в управління персоналом світових компаній та розробити стратегії їх інтеграції в діяльність українських підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Слід відмітити, що потенціал штучного інтелекту в контексті управління персоналом є величезним, адже він пропонує трансформаційні рішення, які можуть впоряд-

кувати процеси, покращити процес прийняття рішень та підвищити загальну кваліфікацію працівників. Завдяки застосуванню штучного інтелекту організації отримують технологію, яка здатна як автоматизувати процеси так і займатися наймом персоналу, що робить ШІ невід'ємною частиною сучасної компанії [1–2].

Досліджуючи ШІ визначено, що вплив його на управління персоналом є значним, адже дані технології не тільки аналізують інформацію по працівниках, їх ефективності та інших показниках, вони й займаються аналітикою резюме та наймом персоналу, що є революційним в кадровому менеджменті. В табл. 1 наведено основні сфери HR, в яких використовуються технології ШІ.

Аналізуючи табл. 1, можна сказати, що штучний інтелект має ряд переваг в управлінні персоналом, які потрібно правильно подати працівникам, щоб не виникло сумніву щодо корисності та ефективності цієї технології. Входячи з цього визначимо розвиток ШІ саме в напрямку HR (рис. 1).

Аналізуючи дані рис. 1, видно, що у 2023 році обсяг світового ринку штучного інтелекту в сфері управління персоналом становив 6,03 млрд. доларів США, а у 2024 році прогнозується, що він досягне – 7,01 млрд. доларів США, а до 2030 року його розмір становитиме 17,35 млрд. дол. США. Штучний інтелект в контексті управління персоналом обумовлений зростаючим інтересом світових компаній до прийняття рішень на основі використання ШІ, особливо в розвинених країнах.

У сучасній цифровій економіці, коли технічне та технологічне оснащення компаній майже однакове, успіху досягають лише ті компанії, які більш ефективно використовують свої людські ресурси. У зв'язку з цим

Таблиця 1

Характеристика ключових напрямків застосування технологій ШІ в управлінні персоналом

Сфера застосування	Характеристика
Рекрутинг і пошук талантів	ШІ може ефективно аналізувати величезні обсяги даних для того, щоб скласти короткий список підходящих кандидатів, що власне автоматизує повторювані завдання, такі як перевірка резюме та аналіз працівників за їхньою роботою
Оцінка кандидатів	Когнітивні оцінки та відеоінтерв'ю на основі штучного інтелекту дозволяють об'єктивно оцінювати кандидатів, беручи до уваги такі фактори, як навички, особистісні риси та культурну приналежність, що дозволяє визначити найбільш підходящих кандидатів
Зіставлення резюме	ШІ може аналізувати описи вакансій і порівнювати їх з резюме, щоб визначити найбільш підходящих кандидатів, що підвищує точність відбору кандидатів і зменшує упередженість у процесі найму
Адаптація співробітників	Чат-боти або віртуальні асистенти зі штучним інтелектом можуть надавати новим працівникам миттєві відповіді на поширені запитання, проводити їх через процес адаптації та надавати необхідні навчальні матеріали, підвищуючи ефективність і покращуючи досвід адаптації
Залучення працівників та управління ефективністю	Чат-боти можуть надаючи працівникам персоналізований зворотний зв'язок, коучинг та настанови, проводити опитування співробітників, вимірювати аналіз настроїв та допомагати у відстеженні та управлінні продуктивністю співробітників
Навчання та розвиток	Формування навчальних платформ на базі ШІ, що сприяє безперервному навчанню та підвищенню кваліфікації, підвищенню продуктивності та утриманню працівників
HR-аналітика та прогнозування	ШІ використовують для аналізу тенденцій розвитку робочої сили, прогнозування плинності кадрів, талантів, що дозволить HR менеджеру приймати рішення на основі даних та здійснювати стратегічне кадрове планування
Самообслуговування працівників	ШІ створює можливості самообслуговування для доступу до інформації та виконання рутинних HR-завдань, таких як запит на відпустку, оновлення особистої інформації, що зменшує адміністративне навантаження менеджерів з персоналу
Автоматизація HR-процесів	ШІ може автоматизувати повторювані та трудомісткі HR-завдання, такі як розрахунок заробітної плати та оцінка ефективності роботи

Джерело: розроблено на основі даних джерел [3–5]

управління людськими ресурсами є одним з найважливіших напрямків у діяльності організацій, фундаментом бізнесу та його головним фактором успіху. Саме використання технологій штучного інтелекту в управлінні людськими ресурсами дозволить компаніям ефективно управляти співробітниками і сприяти їхньому розвитку, тому що якою б розумною не була людина, але можливості ШІ набагато більші і саме такою є стратегія впровадження цих технологій в управління персоналом у відомих IT-компаніях світу.

У табл. 2 наведено приклади застосування технологій ШІ в управлінні персоналом світовими гігантами.

Щодо українських компаній, то варто зазначити, що технології ШІ в контексті управління персоналом поки що не впроваджуються, здебільшого через високу вартість та неготовність персоналу компаній до таких змін.

Визначимо, як рівень впровадження технологій в управління персоналом вплинув на місце компаній а рейтингу найкращих роботодавців світу у 2024 році за версією Forbes (рис. 2).

З рис. 2 можна зробити висновок, що активне використання сучасною компанією технологій ШІ в управлінні співробітниками, позитивно впливає не тільки на рівень продажів її товарів і послуг, сприяючи формуванню лояльності споживачів, а й формує пози-

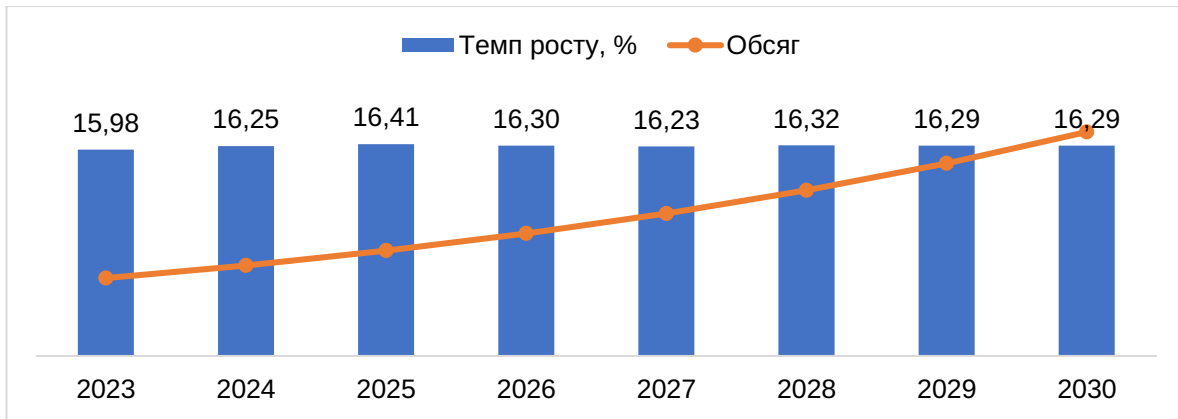


Рис. 1. Прогнозний аналіз динаміки росту технологій ШІ на світовому ринку управління персоналом за 2023–2030 рр., млрд. дол. США

Джерело: розроблено на основі даних джерела [6]

Таблиця 2

Приклади застосування ШІ в управлінні персоналом світових компаній

Назва компанії	Характеристика використання ШІ
IBM	Компанія інтегрувала штучний інтелект у свою систему управління персоналом і створила Watson Talent – продукт, який допомагає HR-менеджерам відбирати кандидатів, скорочуючи час, необхідний для обробки резюме. Ця програма також включає функцію предиктивної аналітики, яка відстежує поведінку співробітників і попереджає HR-менеджерів про ймовірність звільнення того чи іншого працівника. Watson Talent проактивно утримує таланти і знижує витрати, пов'язані зі звільненнями, дозволяючи HR-фахівцям IBM зосередитися на стратегічних завданнях
Google	Використовує технології штучного інтелекту для визначення найкращих потенційних кандидатів на ту чи іншу посаду та аналізу рівня задоволеності співробітників своєю роботою. Компанія створила систему управління людськими ресурсами під назвою Google Cloud Talent Solution, яка займається підбором персоналу на вакантні посади
General Electric	На основі ШІ компанія створила HR-додаток Humantelligence, який займається рекрутингом, аналізуючи культурну приналежність кандидата, його поведінку та мотивацію. Отримавши дані про потенційних співробітників, HR-фахівці компанії можуть спрогнозувати рівень інтеграції кандидата в компанію. Компанія також використовує AI для визначення сфер, в яких безпосередні співробітники компанії потребують розвитку, що допомагає розвивати робочу силу і сприяти зростанню компанії
Microsoft	Компанія має власну AI-платформу Azure, яку використовує для прогнозування розвитку співробітників та їхніх потенційних звільнень, що дозволяє HR-фахівцям проактивно вирішувати кадрові проблеми. Компанія також використовує аналітику робочих місць, яка використовує технології ШІ для визначення продуктивності співробітників. Компанія також створила інструмент MyAnalytics на основі ШІ, який надає працівникам їхню особисту інформацію та допомагає їм самовдосконалюватися

Джерело: розроблено на основі даних джерела [7]

тивний бренд компанії як роботодавця, тим самим допомагаючи залучати й утримувати талановитих фахівців.

Слід зазначити, що українські компанії витрачають сотні тисяч на персонал, тож було

б доречним інвестувати у ШІ, адже дана технологія є ефективною, про що свідчать приклади світових компаній. Впровадження ШІ в управління персоналом також позитивно впливає не тільки на загальні показники про-

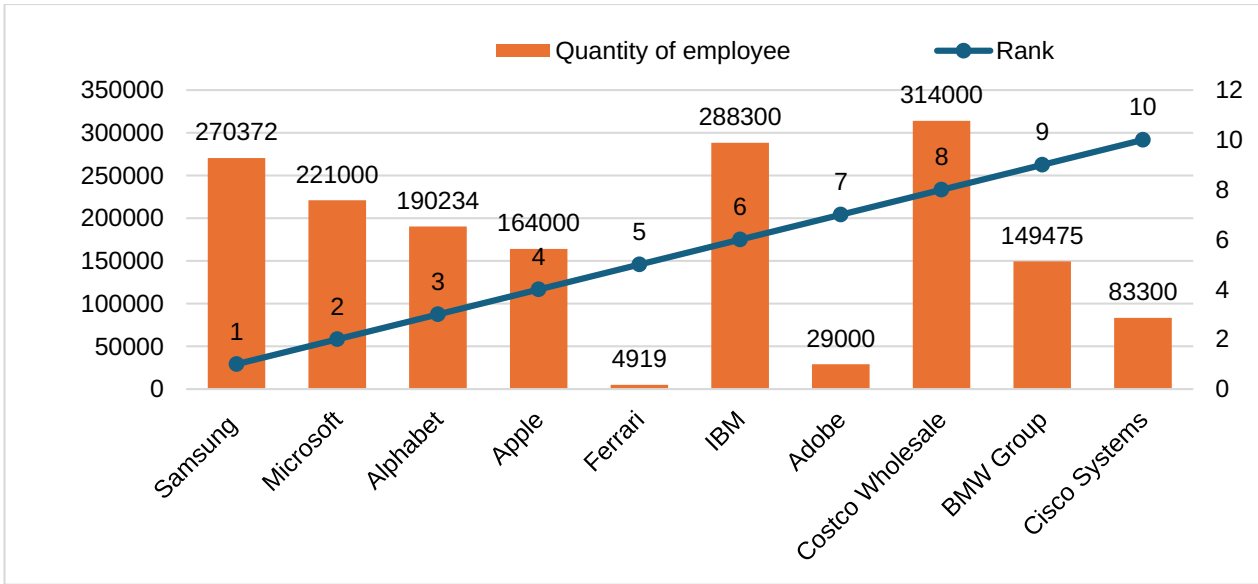


Рис. 2. Найкращі роботодавці за версією Forbes станом на 2024 р.

Джерело: розроблено на основі даних джерела [8]

дуктивності персоналу, але й на формування позитивного іміджу компанії, як роботодавця, що дозволяє компаніям отримати найкращих фахівців.

На рис. 3 представлено динаміку витрат підприємств України на персонал.

Як видно з рис. 3, українські компанії щорічно витрачають мільярди гривень на персонал, саме тому і пропонується інтегрувати технології ШІ в управління, яка дозволить мінімізувати втрати компанії від звільнень та підвищити ефективність роботи відділу персоналу. В процесі аналізу персоналу більшості українських компаній було виявлено, що у 2022–2023 рр. кількість працівників зменшилась, що може свідчити про наявність про-

блем з адаптацією нових працівників, що теж негативно впливає на формування загальної системи управління персоналом. Менеджерам з персоналу компанії потрібно розробити ефективну програму навчання нових працівників, адже в Україні з кожним роком війни наростає кадровий дефіцит, що в підсумку може вплинути на нестачу кваліфікованих кадрів.

Аналізуючи вищезазначене пропонуємо механізм реалізації стратегії управління персоналом в умовах розвитку технологій ШІ та кадрового дефіциту (рис. 4).

Реалізацію даної стратегії пропонується розпочати з підготовки самих працівників до впровадження ШІ та роз'яснення їм переваг його використання. Адже головною із про-

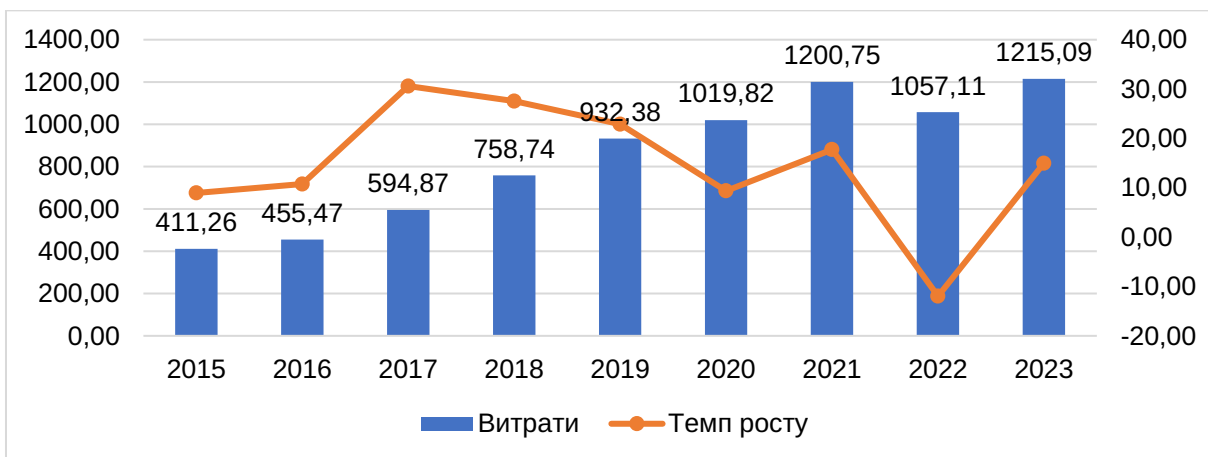


Рис. 3. Динаміка витрат на персонал українських підприємств за 2010–2023 рр., млрд. грн.

Джерело: розроблено на основі даних джерела [9]

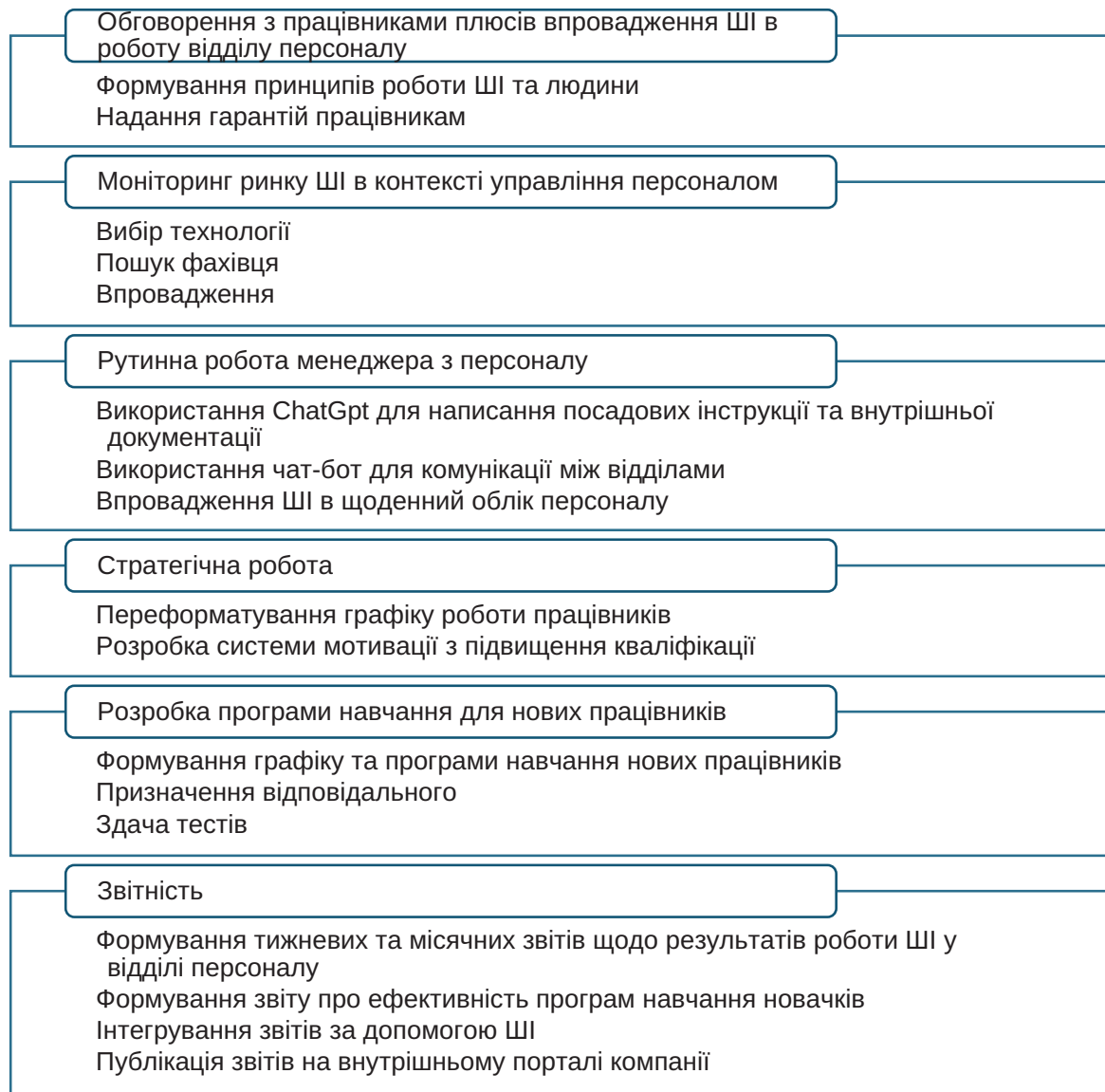


Рис. 4. Механізм реалізації стратегії інноваційного управління персоналом для українських компаній

Джерело: розроблено авторами

блем інтеграції штучного інтелекту в управління персоналом є сприйняття даної технології як загрозу заміщення менеджерів з персоналу, проте вона має на меті забрати в них рутинну роботу та дати можливість зосередитись на стратегічних питаннях розвитку компанії [10–12]. Саме тому пропонуємо визначити загальні принципи ШІ в управління персоналом (рис. 5).

Отже, наведені принципи впровадження мають стати основою стратегії, адже працівники не повинні боятись ШІ, а навпаки мають прагнути до його впровадження і тоді стратегія буде більш ефективною. На основі практики світових компаній доведено, що вну-

трішній опір змінам, є першопричиною того, чого ці зміни виявляються неефективними та не приносять компанії жодних результатів. Адже, якщо менеджери з персоналу компанії чинитимуть опір впровадженню ШІ, то вони не використовуватимуть його потенціал, а ще більше навантажуватимуть себе додатковою роботою.

Висновки. Проаналізувавши світовий досвід впровадження технологій ШІ в управління персоналом, слід відзначити, що дані технології не тільки автоматизують процеси на рутинну роботу менеджерів, а й скорочують витрати компаній на найм працівників, адже дозволяють утримувати працівників.

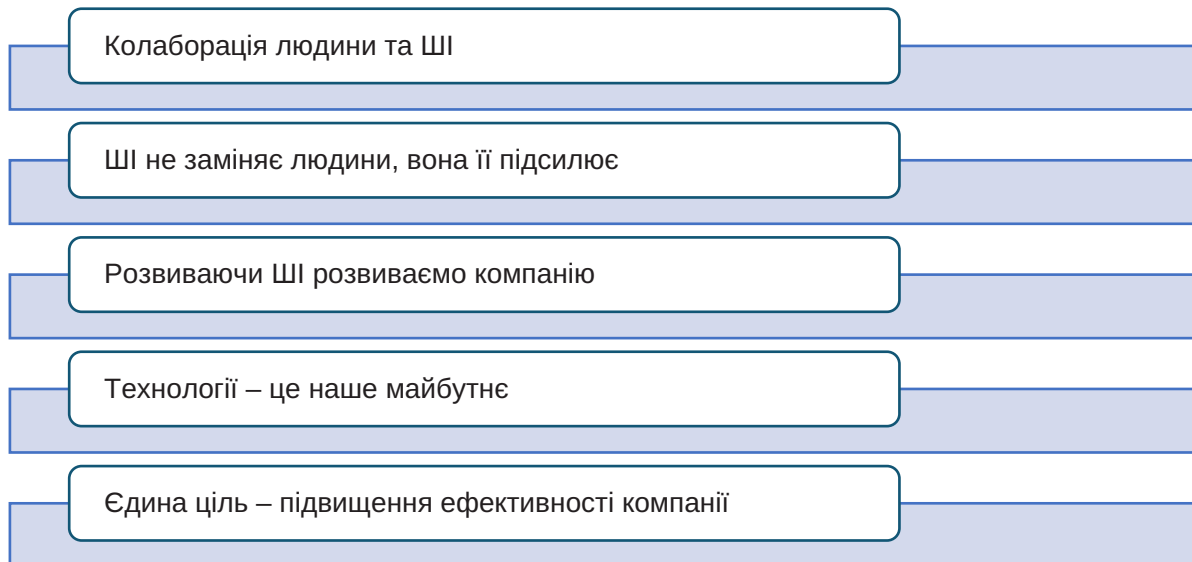


Рис. 5. Ключові принципи впровадження ШІ в процеси управління персоналом підприємства

Джерело: розроблено авторами

Саме тому впровадження таких технологій буде корисним для українських компаній, які витрачають мільярди гривень на персонал та станом на 2024 рік мають значний кадро-

вий дефіцит. Використання та інтеграція ШІ в управління персоналом – це один із найкращих способів скоротити витрати і утримати працівників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Somil Nishar. The Role of Artificial Intelligence in Transforming Human Resource Management: A Literature Review. *Journal of Artificial Intelligence & Cloud Computing*. SRC/JAICC-167, 2022. DOI: doi.org/10.47363/JAICC/2022(1)155 (дата звернення: 17.11.2024)
2. Jarrahi M.H., Newlands G., Lee M.K., Wolf C.T., Kinder E. et al., 2021. Algorithmic management in a work context. *Big Data & Society*.
3. IBMConsulting. Artificial intelligence and a new era of human resources, 2023. URL: <https://www.ibm.com/think/topics/ai-in-hr> (дата звернення: 17.11.2024)
4. Kelly J. How AI-Powered Tech Can Help Recruiters And Hiring Managers Find Candidates Quicker And More Efficiently, 2023. URL: <http://surl.li/zakggk> (дата звернення 17.11.2024)
5. Хмара М., Гуменюк Я., Аль-Хаялі Д. Впровадження штучного інтелекту в бізнес-практику. *Цифрова економіка та економічна безпека*, 2023. № 9. С. 42–50.
6. Artificial Intelligence in HR Market Size, Share, and Trends 2024 to 2033 2024. URL: <http://surl.li/jzfica> (дата звернення: 19.11.2024)
7. Identity Review. Trailblazing Companies Leveraging Artificial Intelligence in HRM, 2024. URL: <https://identityreview.com/artificial-intelligence-in-hrm/> (дата звернення: 19.11.2024)
8. Forbes List of Top 10 World's Best Employers In 2024, 2024. URL: <http://surl.li/omeuem> (дата звернення: 19.11.2024)
9. Державна служба статистики України, 2024. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 20.11.2024)
10. Chen K. Innovation of Enterprise Management in the Era of Artificial Intelligence. *International Journal of Global Economics and Management*, 2024. № 2(2). P. 281–285.
11. Машлій Г., Мосій О., Пельчер М. Дослідження управлінських аспектів використання штучного інтелекту. *Галицький економічний вісник*, 2019. Том 57. № 2. С. 80–89.
12. Дашко І. М., Михайліченко Л. В. Особливості використання штучного інтелекту в діяльності підприємств. *Сталий розвиток економіки*. 2024. № 3(50). С. 332–335. URL: <https://economdevelopment.in.ua/index.php/journal/article/view/1039/995> (дата звернення: 20.11.2024)

REFERENCES:

1. Somil Nishar (2022). The Role of Artificial Intelligence in Transforming Human Resource Management: A Literature Review. *Journal of Artificial Intelligence & Cloud Computing*. SRC/JAICC-167. DOI: doi.org/10.47363/JAICC/2022(1)155 (Accessed: 17.11.2024). (in English)
2. Jarrahi MH., Newlands G., Lee MK, Wolf CT. and Kinder E. (2021). Algorithmic management in a work context. *Big Data & Society*. (in English)
3. IBMConsulting (2023). Artificial intelligence and a new era of human resources. Available at: <https://www.ibm.com/think/topics/ai-in-hr> (Accessed: 17.11.2024). (in English)
4. Kelly J. (2023). How AI-Powered Tech Can Help Recruiters And Hiring Managers Find Candidates Quicker And More Efficiently. Available at: <http://surl.li/zakggk> (Accessed: 17.11.2024). (in English)
5. Khmara M., Humeniuk Ya. and Al-Khaiali D. (2023). *Vprovadzhennia shtuchnoho intelektu v biznes-praktyku* [Implementation of artificial intelligence in business practice]. *Digital economy and economic security*. Vol. 9. P. 42–50. (in Ukraine)
6. Artificial Intelligence in HR Market Size, Share, and Trends 2024 to 2033 (2024). Available at: <http://surl.li/jzfica> (Accessed: 19.11.2024). (in English)
7. Identity Review (2024). Trailblazing Companies Leveraging Artificial Intelligence in HRM. Available at: <https://identityreview.com/artificial-intelligence-in-hrm/> (Accessed: 19.11.2024). (in English)
8. Forbes List of Top 10 World's Best Employers In 2024. (2024) Available at: <http://surl.li/omeuem> (Accessed: 19.11.2024). (in English)
9. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine] (2024). Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (Accessed: 20.11.2024). (in Ukraine)
10. Chen K. (2024). Innovation of Enterprise Management in the Era of Artificial Intelligence. *International Journal of Global Economics and Management*. Vol. 2(2). P. 281–285. (in English)
11. Mashlii H., Mosii O. and Pelcher M. (2019). *Doslidzhennia upravlinskykh aspektiv vykorystannia shtuchnoho intelektu* [Research of managerial aspects of artificial intelligence use]. *Galician Economic Herald*. Vol. 57. № 2. P. 80–89. (in Ukraine)
12. Dashko I. M. and Mykhailichenko L. V. (2024). *Osoblyvosti vykorystannia shtuchnoho intelektu v diialnosti pidpriemstv* Features of the use of artificial intelligence in the activities of enterprises. *Sustainable development of the economy*. 2024. Vol. 3(50). P. 332–335. Available at: <https://economdevelopment.in.ua/index.php/journal/article/view/1039/995> (Accessed: 20.11.2024). (in Ukraine)