

Чайка Ростислав

## ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВІДБОРІ ПЕРСОНАЛУ: ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ З ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ ПСИХОЛОГІЇ

### Анотація

**Вступ.** Штучний інтелект (ШІ) стає невід'ємною частиною сучасних HR-процесів, зокрема відбору персоналу. Його інтеграція дозволяє автоматизувати та оптимізувати традиційні підходи до найму, зменшуючи витрати та підвищуючи ефективність процесів. Використання технологій, таких як машинне навчання, обробка натуральної мови (NLP), комп'ютерний зір та великі мовні моделі (LLMs), дозволяє аналізувати резюме, оцінювати кандидатів, прогнозувати їхню відповідність посаді та автоматизувати інтерв'ю. **Мета.** Метою дослідження є систематизація існуючих знань про використання ШІ у відборі персоналу, визначення його переваг і викликів, а також ідентифікація прогалин у науковій літературі для подальших досліджень.

**Методи.** Використавши систематичний огляд літератури, проаналізовано 61 наукову статтю з провідних наукометричних баз даних (PsycINFO, WoS, Scopus, GoogleScholar).

**Результати.** Основні напрями застосування ШІ включають автоматизацію скринінгу резюме, чат-боти для спілкування, прогностичну аналітику та аналіз поведінки під час інтерв'ю. Виявлено, що ШІ аналізує такі психологічні аспекти, як особистісні риси, когнітивні здібності, емоційний інтелект, соціальні навички, мотивація та культурна відповідність. Перевагами є зниження витрат, скорочення часу найму та покращення досвіду кандидатів, проте існують виклики, зокрема алгоритмічна упередженість і етичні проблеми.

**Висновки.** Застосування ШІ у відборі персоналу має потенціал значно покращити ефективність і якість процесів найму, проте його впровадження потребує збалансованого підходу, що враховує етичні, правові та соціальні аспекти. Подальші дослідження повинні зосереджуватися на розробці прозорих і справедливих алгоритмів, оцінці довгострокового впливу ШІ на організації та кандидатів, а також аналізі його адаптації до специфічних потреб різних галузей та культур.

*Ключові слова: співпадіння між людиною і компанією, відбір персоналу, штучний інтелект, HR-технології, машинне навчання, великі мовні моделі, обробка природної мови.*

**Rostyslav Chayka**

## **ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PERSONNEL SELECTION: A LITERATURE REVIEW OF ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY**

### **Abstract**

**Introduction.** Artificial Intelligence (AI) has become integral to modern HR processes, particularly in personnel selection. Its integration enables the automation and optimization of traditional hiring approaches, reducing costs and enhancing process efficiency. Technologies such as machine learning, natural language processing (NLP), computer vision, and large language models (LLMs) facilitate resume analysis, candidate evaluation, job-fit prediction, and interview automation.

**Objective.** The study aims to systematize existing knowledge about the use of AI in personnel selection, identify its advantages and challenges, and highlight gaps in the scientific literature for future research.

**Methods.** A systematic literature review was conducted, analyzing 61 scientific articles from leading databases (PsycINFO, WoS, Scopus, Google Scholar).

**Results.** Key AI applications include automated resume screening, chatbot communication, predictive analytics, and behavioral analysis during interviews. AI systems analyze psychological aspects such as personality traits, cognitive abilities, emotional intelligence, social skills, motivation, and cultural fit. Advantages include cost reduction, shorter hiring times, and improved candidate experience. However, challenges such as algorithmic bias and ethical concerns persist.

**Conclusions.** AI in personnel selection has the potential to enhance the efficiency and quality of hiring processes significantly. However, its implementation requires a balanced approach considering ethical, legal, and social factors. Future research should focus on developing transparent and fair algorithms, assessing the long-term impact of AI on organizations and candidates, and exploring its adaptation to the specific needs of various industries and cultures.

*Keywords: person-organization fit, personnel selection, artificial intelligence, HR technologies, machine learning, large language models, natural language processing.*

**В**ступ  
Штучний інтелект (ШІ) стрімко інтегрується в різні сфери діяльності, трансформуючи традиційні підходи та відкриваючи нові можливості для розвитку. Сфера управління персоналом (HR) та, зокрема, підбір персоналу, не є винятком з цього процесу (Chamorro-Premuzic et al., 2016). ШІ у підборі персоналу визначається як використання алгоритмів машинного навчання та інших

технологій ШІ для автоматизації та оптимізації процесів найму, включаючи скринінг резюме, оцінку кандидатів та проведення інтерв'ю (Uradhyay & Khandelwal, 2018). Це обумовлено потребою організацій підвищувати ефективність рекрутингу, знижувати витрати та залучати талановитих кандидатів у все більш конкурентному ринку праці (vanEsch et al., 2019).

Інтеграція технологій ШІ у рекрутинг обіцяє значні переваги. Серед них підвищення ефективності процесів, зниження операційних витрат та покращення досвіду кандидатів (Black&vanEsch, 2020). Інструменти, такі як автоматизований скринінг резюме, чат-боти для первинних інтерв'ю та прогностична аналітика для оцінки кандидатів, все частіше впроваджуються для оптимізації процесу найму та більш ефективного виявлення талановитих фахівців (Albert, 2019). Наприклад, використання ШІ для аналізу великих обсягів даних дозволяє швидше і точніше визначати найбільш підходящих кандидатів, зменшуючи час найму та підвищуючи якість прийнятих рішень (Langer et al., 2019).

Однак, попри зростаючий інтерес до застосування ШІ у підборі персоналу, різноманітні підходи до його використання та поточний стан наукової літератури про це залишаються недостатньо вивченими. Більшість досліджень зосереджуються на окремих аспектах або конкретних технологіях, не надаючи цілісного уявлення про різні методи та стратегії впровадження ШІ у процеси найму. Наприклад, Geetha&Bhanu (2018) досліджували потенціал ШІ у рекрутингу, зосереджуючись на технічних аспектах та інструментах, тоді як Leicht-Deobald et al. (2019) аналізували етичні проблеми, пов'язані з використанням алгоритмів у HR. Інші дослідження розглядали вплив ШІ на реакції кандидатів (Woods et al., 2020) або питання алгоритмічної упередженості (Raghavan et al., 2020).

Поточний стан наукової літератури характеризується фрагментарністю та відсутністю комплексних досліджень, що охоплюють різні підходи до застосування ШІ у підборі персоналу. Недостатньо вивченими залишаються питання ефективності різних технологій ШІ у різних галузях та контекстах, вплив культурних та організаційних факторів на успішність їх впровадження, а також способи адаптації ШІ до специфічних потреб різних секторів (Vrontis et al., 2021). Крім того, бракує досліджень, що аналізують довгострокові наслідки використання ШІ у рекрутингу, зокрема щодо розвитку кар'єри працівників та організаційної культури (Nikolaou, 2021).

**Метою цієї статті** є проведення огляду сучасного стану застосування ШІ у підборі персоналу. Стаття аналізує поточні тенденції, технології та практики використання ШІ у рекрутингу, обговорює переваги та виклики, пов'язані з його впровадженням, та визначає напрями для майбутніх досліджень.

**Завдання дослідження:**

- Проаналізувати існуючі наукові публікації щодо застосування ШІ у відборі персоналу.
- Визначити основні технології та інструменти ШІ, що використовуються в рекрутингу.
- Оцінити вплив ШІ на ефективність та об'єктивність процесу відбору

персоналу.

- Визначити прогалини в існуючих дослідженнях та запропонувати напрямки для майбутніх наукових робіт.

### **Методи та організація дослідження**

У даному дослідженні використовувався огляд літератури, заснований на рекомендаціях методологічної рамки Арксі та О'Меллі (Arksey&O'Malley, 2005). Цей підхід дозволяє систематично картувати наявну літературу з певної теми, виявляти ключові концепції, прогалини в дослідженнях та напрямки для майбутніх наукових робіт.

#### **Етапи дослідження включали:**

**1. Визначення дослідницького питання.** Основне питання огляду було сформульовано як: «Який сучасний стан застосування штучного інтелекту у відборі персоналу та які підходи використовуються в цій сфері?».

**2. Визначення релевантних досліджень.** Пошук літератури здійснювався в базах даних PsycINFO, Scopus, WebofScience (WoS) та GoogleScholar. Використовувалися ключові слова та їх комбінації англійською мовою: «artificial intelligence», «AI», «machine learning», «personnel selection», «recruitment», «human resource management», «HR technology», «talent acquisition».

**3. Встановлення критеріїв включення та виключення.** Критерії включення: мова публікацій (статті англійською та українською мовами); часовий період (публікації за останні 20 років: 2003–2023 роки, для відображення сучасного стану досліджень); тип публікацій (емпіричні дослідження, систематичні огляди, метааналізи, теоретичні статті, дисертації та конференційні матеріали); доступність (повний текст статті доступний для аналізу); рецензування (публікації в рецензованих наукових журналах або конференціях); релевантність теми (дослідження, які безпосередньо стосуються застосування ШІ у відборі персоналу).

Критерії виключення: нерецензовані джерела (новинні статті, блоги, неофіційні звіти, думки експертів без наукової основи); мова публікацій ( статті, опубліковані мовами, відмінними від англійської та української); часовий період (публікації, опубліковані до 2003 року); дубльовані записи ( повторювані статті в різних базах даних); невідповідність темі (дослідження, які не фокусуються на ШІ у відборі персоналу або стосуються інших аспектів ШІ в HR).

**4. Пошук та відбір публікацій.** Первинний пошук за ключовими словами в зазначених базах даних виявив близько 500 публікацій. Після видалення дубльованих записів залишилося 378 статей. Застосовуючи критерії включення та виключення, було відібрано 127 релевантних статей для подальшого аналізу.

**5. Скринінг та оцінка якості.** На етапі скринінгу аналізувалися заголовки та анотації статей.

Статті, що відповідали критеріям, підлягали повному читанню. Для оцінки якості досліджень використовувалися стандартизовані інструменти, щоб забезпечити надійність даних.

**6. Екстракція даних.** Для кожної відібраної статті була зібрана інформація за наступними параметрами: автор(и) та рік публікації; мета та дослідницькі питання;

методологія та дизайн дослідження; основні результати та висновки; застосовані технології ШІ; переваги та виклики, виявлені в дослідженні; рекомендації для практики та майбутніх досліджень.

**7. Аналіз та синтез даних.** Використовувалися методи тематичного аналізу та контент-аналізу для виявлення загальних тем, патернів та тенденцій у даних. Це дозволило систематизувати інформацію та сформувані структурований огляд ключових аспектів застосування ШІ у відборі персоналу.

**8. Презентація результатів.** Результати дослідження були організовані за тематичними розділами, що відповідають основним напрямкам та питанням, виявленим під час аналізу. Це включало огляд сучасних тенденцій, аналіз технологій та інструментів ШІ, переваги та виклики застосування ШІ, а також прогалини в дослідженнях та перспективи.

Використання методології Arksey&O'Malley (2005) забезпечило систематичний та прозорий підхід до проведення скопінг-огляду. Цей підхід сприяв всебічному вивченню наявної літератури, дозволяючи ідентифікувати як широкі тенденції, так і специфічні аспекти теми дослідження.

**Кінцевий результат.** Після ретельного відбору та аналізу було включено 61 наукову статтю до огляду. Ці статті представляють сучасний стан досліджень щодо застосування ШІ у відборі персоналу та охоплюють різні підходи, технології та галузі.

### Результати дослідження

#### Характеристика відібраних досліджень

**Кількісний аналіз публікацій.** У процесі дослідження було виявлено значне зростання наукового інтересу до теми застосування штучного інтелекту (ШІ) у відборі персоналу за останні два десятиліття. За даними пошуку в GoogleScholar за ключовими словами «AI» та «PersonnelSelection», кількість публікацій зросла з 240 у 2004 році до 1860 у 2023 році (Рис. 1).



Рисунок 1. Динаміка кількості публікацій за пошуковим запитом «AI» та «PersonnelSelection» у GoogleScholar з 2004 по 2023 роки

Ця тенденція свідчить про зростаючий інтерес дослідників до впровадження

III у процесі відбору персоналу та актуальність теми в науковому середовищі.

Для детального аналізу було відібрано 61 наукову статтю, які відповідали встановленим критеріям включення та були релевантними до теми дослідження. Розподіл цих статей за роками публікації представлений у Таблиці 1.

**Таблиця 1.**  
**Розподіл відібраних статей за роками публікації**

<b>Період</b>	<b>Кількість статей у вибірці</b>
Раніше 2014	12
2014	2
2015	1
2016	0
2017	1
2018	2
2019	20
2020	10
2021	9
2022	0
2023	4

Як видно з Таблиці 1, найбільша кількість публікацій припадає на 2019 рік (20 статей), що може бути обумовлено стрімким розвитком технологій III та їх інтеграцією у HR-процеси. Відсутність статей у 2016 та 2022 роках може свідчити про коливання в дослідницькій активності або специфіку відбору літератури.

**Типологія досліджень.** Аналіз типів публікацій дозволяє зрозуміти, які методологічні підходи та аспекти теми досліджуються найбільше. Розподіл відібраних статей за типами представлений у Таблиці 2.

**Таблиця 2.**  
**Розподіл відібраних статей за типами публікацій**

<b>Тип публікації</b>	<b>Кількість</b>
Систематичні огляди	3
Огляди літератури	28
Емпіричні дослідження	24
Концептуальні статті	2
Методологічні статті	2
Одиничні кейс-стадії	1
Множинні кейс-стадії	1
Разом	61

Огляди літератури (як систематичні, так і несистематичні) складають найбільшу частку – 31 стаття (3 систематичні огляди та 28 оглядів літератури). Це вказує на значну увагу дослідників до узагальнення та критичного аналізу наявних знань у сфері застосування ШІ у відборі персоналу.

Емпіричні дослідження представлені 24 статтями, що свідчить про активне проведення практичних досліджень та експериментів у цій галузі. Ці роботи надають емпіричні докази ефективності та викликів застосування ШІ в HR-практиках.

Концептуальні та методологічні статті (по 2 кожного типу) зосереджені на теоретичному обґрунтуванні та розробці нових методів дослідження. Кейс-стадії (1 одинична та 1 множинна) демонструють застосування ШІ у конкретних організаціях або ситуаціях, надаючи практичні приклади та інсайти.

Аналіз методів та підходів у відібраних статтях показав різноманітність застосованих дослідницьких стратегій:

- Кількісні методи: статистичний аналіз, експерименти, моделювання, використання алгоритмів машинного навчання для аналізу даних та прогнозування результатів.

- Якісні методи: інтерв'ю з експертами, фокус-групи, контент-аналіз текстів, тематичний аналіз для глибокого розуміння досвіду та сприйняття учасників процесу.

- Змішані методи: поєднання кількісних та якісних підходів для комплексного вивчення явища.

- Теоретичні розробки: формулювання нових концептуальних моделей та рамок для розуміння впливу ШІ на відбір персоналу.

- Методологічні інновації: розробка та оцінка нових інструментів та методів дослідження ефективності ШІ-систем у HR.

Загалом, проведений аналіз відібраних досліджень демонструє зростаючу тенденцію до вивчення застосування ШІ у відборі персоналу, особливо в останні роки. Більшість робіт зосереджена на огляді існуючої літератури та емпіричних дослідженнях, що підкреслює як необхідність узагальнення наявних знань, так і прагнення до отримання нових емпіричних даних. Різноманітність методів та підходів вказує на міждисциплінарний характер досліджень та важливість інтеграції знань з організаційної психології, інформаційних технологій та управління персоналом.

**Історія застосування ШІ у відборі персоналу.** Аналіз відібраних наукових статей показує, що штучний інтелект (ШІ) здійснив значний вплив на багато галузей, включаючи сферу управління персоналом (HR). Проаналізовані публікації демонструють, як стратегії рекрутингу на основі ШІ поступово ставали популярними, впроваджуючи нові підходи до оптимізації процесів найму та підвищення якості підбору кадрів (Upadhyay&Khandelwal, 2018). У цьому розділі викладено основні етапи історії застосування ШІ у відборі персоналу, які були визначені на основі систематичного аналізу літератури.

Перші ознаки використання технологій, пов'язаних з ШІ, у рекрутингу

можна простежити з 1990-х років, коли з'явилися онлайн-дошки вакансій та системи управління заявками кандидатів (ApplicantTrackingSystems, ATS). Ці технології дозволили компаніям публікувати вакансії онлайн та керувати заявками кандидатів у цифровому форматі. Проте ці ранні системи не були справжніми ШІ-технологіями, оскільки вони використовували прості алгоритми для зіставлення кандидатів з вимогами вакансій на основі ключових слів (Holm, 2012).

Справжні стратегії рекрутингу на основі ШІ почали з'являтися на початку 2000-х років. Одним із перших прикладів було використання прогнозної аналітики для аналізу даних про кандидатів та виявлення патернів, які допомагали передбачити успішність кандидатів на певній посаді (Cappelli et al., 2018). Цей підхід був вперше застосований такими компаніями, як Google, які використовували аналіз даних для покращення процесів найму та зниження плинності кадрів (Bersin, 2013).

Ще одним раннім застосуванням ШІ у рекрутингу було використання чат-ботів для скринінгу та попередньої кваліфікації кандидатів. Ці боти задавали кандидатам серію питань, щоб визначити, чи відповідають вони мінімальним вимогам до посади, і потім рекомендували їх для подальшого розгляду або відхиляли (Dahlbom&Mathiassen, 1997). Такий підхід допоміг автоматизувати ранні етапи процесу найму та знизити навантаження на рекрутерів.

**Основні психологічні аспекти, що аналізуються ШІ-системами.** Аналіз відібраних наукових статей показав, що застосування штучного інтелекту (ШІ) у відборі персоналу виходить далеко за межі технічного скринінгу резюме чи автоматизації рекрутингових процесів. Сучасні ШІ-системи демонструють здатність до аналізу широкого спектра психологічних аспектів кандидатів, надаючи більш глибокі інсайти щодо їхніх особистісних характеристик, мотивації та потенціалу успішності на посаді. У цьому розділі узагальнено основні психологічні аспекти, які аналізуються за допомогою ШІ, а також наведено методи та інструменти, що застосовуються для досягнення цих цілей.

**Оцінка особистісних рис та поведінкових компетенцій.** ШІ-системи можуть використовуватися для оцінки особистісних рис кандидатів на основі різних даних, включаючи відповіді на опитувальники, аналіз тексту та поведінку під час інтерв'ю. Зокрема, вони можуть визначати рівень екстраверсії, відповідальності, емоційної стабільності та інших рис, які впливають на успішність працівника в організації (Chamorro-Premuzic et al., 2016). Серед методів аналізу - психометричні тести на основі ШІ: використання адаптивних тестів, які змінюють питання залежно від відповідей кандидата, дозволяє більш точно оцінити особистісні характеристики (Tippins, 2015). Також застосовується аналіз мови та тексту: за допомогою обробки природної мови (NLP) ШІ може аналізувати лексичні та синтаксичні особливості мовлення кандидата, що можуть бути індикаторами певних особистісних рис (Tadesse et al., 2018). Використовують також аналіз соціальних медіа: деякі системи аналізують публічну активність кандидатів у соціальних мережах для визначення їхніх інтересів, цінностей та

поведінкових тенденцій (Kluemper et al., 2016).

**Оцінка когнітивних здібностей та навичок.** ШІ-системи можуть використовуватися для оцінки когнітивних здібностей кандидатів, таких як критичне мислення, здатність до навчання, вирішення проблем та інші інтелектуальні компетенції. Серед методів аналізу, які застосовуються, - гейміфіковані оцінки, а саме, використання інтерактивних ігор та завдань, результати яких аналізуються ШІ для оцінки когнітивних здібностей (Faliagka et al., 2012). Також використовуються адаптивні тести: тести, які коригують складність питань на основі відповідей кандидата, дозволяють більш точно виміряти рівень його навичок (Gardner et al., 2021). Інші методи аналізу включають аналіз реакції в реальному часі: під час вирішення завдань ШІ може аналізувати час реакції, точність та стратегії, що використовує кандидат (Shute, 2011).

**Оцінка емоційного інтелекту та соціальних навичок.** Емоційний інтелект та соціальні навички є критичними факторами успішності в багатьох ролях, особливо тих, що вимагають командної роботи та взаємодії з клієнтами. Серед методів аналізу - аналіз виразів обличчя та мови тіла: за допомогою комп'ютерного зору ШІ може аналізувати невербальні сигнали під час відеоінтерв'ю, такі як міміка, жести та постава (Naim et al., 2018). Також використовується сентимент-аналіз мовлення: аналіз тональності та емоційного забарвлення голосу або текстових відповідей кандидата (Poria et al., 2017). Також поширені сценарні симуляції: віртуальні ситуації, в яких кандидат повинен взаємодіяти з віртуальними персонажами, а ШІ аналізує його поведінку та реакції (Allal-Chérif et al., 2021).

**Визначення мотивації та ціннісних орієнтацій.** Розуміння мотивації кандидата та його ціннісних орієнтацій допомагає оцінити, наскільки він підходить для конкретної ролі та організаційної культури. Серед методів аналізу - аналіз тексту мотиваційних листів: ШІ може виявляти ключові теми та мотиви в текстах, що відображають внутрішні спонукання кандидата (Faliagka et al., 2012). Також використовуються опитування з відкритими питаннями: використовуючи NLP, системи можуть аналізувати відповіді на відкриті питання для визначення цінностей та пріоритетів кандидата (Park et al., 2015). Поширений також соціосемантичний аналіз: виявлення зв'язків між словами та поняттями в мовленні кандидата для розуміння його світогляду (Jiang et al., 2022).

**Оцінка культурної відповідності та командної сумісності.** Важливо оцінити, наскільки кандидат впишеться в існуючу команду та організаційну культуру. Серед методів аналізу - моделі культурної відповідності: алгоритми, що зіставляють особистісні характеристики кандидата з профілем команди або організації (Kristof-Brown et al., 2005). А також соціальні мережі та аналіз зв'язків: вивчення професійних зв'язків кандидата для оцінки його мережевої позиції та потенційного впливу на команду (Gee et al., 2017).

**Види стратегій рекрутингу на основі ШІ.** На основі аналізу наукових статей було визначено низку стратегій, що використовують штучний інтелект (ШІ) у рекрутингу. Ці стратегії демонструють потенціал ШІ для трансформації

процесів найму, сприяючи автоматизації рутинних завдань, покращенню якості прийняття рішень і підвищенню загальної ефективності рекрутингових практик (Uradhyay&Khandelwal, 2018).

**Чат-боти та віртуальні асистенти** стали важливими інструментами, які значно полегшують взаємодію між рекрутерами та кандидатами. Такі асистенти працюють у режимі реального часу, надаючи відповіді на запитання, плануючи інтерв'ю та виконуючи первинну оцінку кандидатів (vanEsch et al., 2019). Особливо корисними вони є при масовому наймі, оскільки здатні одночасно обробляти запити від сотень кандидатів (Black&vanEsch, 2020). Наприклад, Koivunen et al. (2022) встановили, що чат-боти не лише зменшують навантаження на рекрутерів, але й покращують досвід кандидатів, забезпечуючи швидкість і точність обробки заявок. Проте існують ризики, пов'язані з недоліками у персоналізації відповідей і можливими технічними збоями.

**Автоматизований скринінг резюме** за допомогою ШІ дає змогу швидко обробляти велику кількість заявок, відбираючи кандидатів, що відповідають заданим критеріям. Використовуючи алгоритми машинного навчання та обробки природної мови, такі системи можуть витягувати ключову інформацію, зокрема про навички, досвід і кваліфікацію (Deshmukh&Raut, 2024). Це значно скорочує час на ручний аналіз та мінімізує людські помилки. Однак важливо враховувати можливий ризик упередженості, якщо дані для навчання алгоритмів є неповними або нерепрезентативними (Derous&Ryan, 2019).

**Прогностична аналітика** дозволяє рекрутерам приймати більш обґрунтовані рішення завдяки аналізу історичних даних і прогнозуванню результатів. Наприклад, аналіз попередніх успіхів кандидатів у подібних ролях допомагає визначати їхній потенціал для майбутньої роботи (Wang et al., 2022). Це сприяє зниженню рівня плинності кадрів та поліпшенню довгострокового планування робочої сили. Водночас точність таких прогнозів залежить від якості доступних даних і від уникнення закріплення упереджених практик у моделях (Tambe et al., 2019).

**Віртуальні інтерв'ю та аналіз поведінки** використовуються для поглибленої оцінки кандидатів на основі їхньої мови, міміки, жестів та інших невербальних сигналів. Наприклад, ШІ-системи аналізують тон голосу, частоту пауз і навіть рівень стресу під час інтерв'ю (Naim et al., 2016). Це забезпечує більш об'єктивну оцінку комунікативних навичок, культурної відповідності та професійної компетенції кандидата. Однак необхідно враховувати культурні особливості, які можуть впливати на результати аналізу, а також дотримання етичних норм щодо приватності даних (Langer et al., 2019).

**Гейміфіковане оцінювання** стає популярним способом оцінки когнітивних здібностей та особистісних рис кандидатів. Інтерактивні завдання, що імітують ігри, дозволяють оцінювати природні реакції кандидатів у нестандартних ситуаціях (Faliagka et al., 2012). Такі оцінки сприяють зниженню тривожності під час тестування і підвищують залученість кандидатів. Однак важливо забезпечити надійність і валідність таких методів для точного прогнозування професійної

ефективності.

**Автоматизація створення описів вакансій** із використанням мовних моделей, таких як GPT-4, значно спрощує процес створення текстів вакансій. Моделі аналізують попередні описи вакансій та генерують нові тексти, які враховують специфічні вимоги до ролі та тональність компанії (OpenAI, 2023). Це дозволяє зменшити ризик дискримінації через упереджені формулювання, проте потребує ретельного перегляду та адаптації створених описів.

**Аналіз соціальних мереж та онлайн-присутності** дає змогу отримувати додаткові відомості про професійний досвід та особисті інтереси кандидата. Використовуючи алгоритми ШІ, роботодавці можуть оцінювати відповідність кандидатів корпоративній культурі або виявляти їхню залученість у професійну спільноту (Kluemper et al., 2016). Проте це піднімає етичні питання щодо приватності даних, оскільки не всі кандидати погоджуються на такий рівень аналізу.

**Виявлення та пом'якшення упереджень** стало важливою сферою застосування ШІ у рекрутингу. Алгоритми аналізують існуючі патерни у процесах найму та виявляють можливу дискримінацію, наприклад, за віком, статтю чи расою. Завдяки цьому можна коригувати процеси найму, сприяючи більшій інклюзивності (Raghavan et al., 2020). Проте такі системи потребують постійного моніторингу, щоб уникнути нових форм упередженості.

**Повторне залучення кандидатів (Talent Rediscovery)** допомагає ефективно використовувати бази даних попередніх кандидатів. ШІ-системи аналізують інформацію про кандидатів, які подавали заявки раніше, і знаходять тих, хто відповідає вимогам поточних вакансій (Waddell, 2018). Це скорочує час найму та дозволяє ефективніше використовувати наявні ресурси, проте вимагає регулярного оновлення бази даних.

**Прогнозування утримання працівників** допомагає аналізувати ймовірність тривалого працевлаштування кандидата у компанії. Використовуючи дані про кар'єрні цілі та залученість, ШІ-системи визначають, чи зможе кандидат довго залишатися в організації (Tambe et al., 2019). Це знижує витрати, пов'язані з плинністю кадрів, але прогнози залишаються ймовірнісними, що потребує обережного підходу.

**Оцінка культурної відповідності** за допомогою ШІ дозволяє аналізувати цінності кандидата та їхню відповідність корпоративній культурі компанії. Це сприяє підвищенню згуртованості команд і покращенню задоволеності працівників (Kristof-Brown et al., 2005). Водночас, надмірний акцент на культурній відповідності може обмежити різноманітність у команді.

**Аналіз розриву в навичках** використовується для визначення відповідності компетенцій кандидата вимогам посади та визначення напрямків професійного розвитку. Це допомагає формувати персоналізовані програми адаптації та навчання нових працівників (Strohmeier, 2020). Проте важливо враховувати, що не всі навички можуть бути однаково цінними в різних організаціях або контекстах.

## **Переваги та виклики застосування ШІ у відборі персоналу**

### **Переваги використання ШІ**

**Підвищення ефективності та швидкості процесу найму.** Застосування ШІ дозволяє автоматизувати рутинні завдання в процесі відбору персоналу, такі як скринінг резюме, планування інтерв'ю та відповіді на запити кандидатів. Це значно скорочує час, необхідний для заповнення вакансій, та дозволяє рекрутерам зосередитися на стратегічних аспектах найму (Upadhyay&Khandelwal, 2018). Алгоритми машинного навчання можуть швидко аналізувати великі обсяги даних, виявляючи найбільш підходящих кандидатів (Black&vanEsch, 2020).

**Поліпшення якості прийняття рішень.** ШІ надає можливість приймати більш обґрунтовані рішення, базуючись на аналізі даних та прогнозуванні результатів. Прогностична аналітика дозволяє передбачити успішність кандидата на посаді, його відповідність корпоративній культурі та потенціал для розвитку (Tambe et al., 2019). Це зменшує ризики неправильного найму та підвищує загальну ефективність HR-процесів.

**Зниження витрат та оптимізація ресурсів.** Автоматизація процесів найму за допомогою ШІ призводить до зниження операційних витрат, пов'язаних з рекрутингом. Менша потреба в ручній обробці даних та проведенні первинних інтерв'ю дозволяє оптимізувати використання ресурсів та зосередитися на більш важливих задачах (Geetha&Bhanu, 2018). Крім того, скорочення часу найму може зменшити втрати, пов'язані з вакантними позиціями.

**Покращення досвіду кандидатів.** ШІ-технології, такі як чат-боти та віртуальні асистенти, забезпечують швидкий зворотний зв'язок та персоналізовану взаємодію з кандидатами (vanEsch et al., 2019). Це підвищує рівень задоволеності кандидатів процесом найму та покращує імідж роботодавця. Крім того, автоматизація дозволяє уникнути людських помилок та упереджень, забезпечуючи більш справедливий та прозорий процес відбору.

### **Виклики та ризики застосування ШІ**

**Алгоритмічна упередженість та дискримінація.** Одним з основних викликів застосування ШІ у відборі персоналу є ризик алгоритмічної упередженості. Алгоритми можуть відтворювати та навіть підсилювати існуючі соціальні упередження, якщо навчальні дані містять дискримінаційні патерни (Raghavan et al., 2020). Це може призвести до несправедливого відсіювання кандидатів на основі статі, раси, віку або інших захищених характеристик.

**Прозорість та інтерпретованість алгоритмів.** Складність моделей ШІ, особливо тих, що базуються на глибинному навчанні, може ускладнювати розуміння того, як приймаються рішення (Burrell, 2016). Відсутність прозорості та інтерпретованості алгоритмів може викликати недовіру з боку кандидатів та регуляторів, а також ускладнювати виявлення та виправлення помилок або упереджень.

**Етичні та правові питання.** Використання ШІ у відборі персоналу піднімає ряд етичних та правових питань. Це включає захист персональних даних, дотримання законодавства про недискримінацію та забезпечення

справедливості процесу найму (Leicht-Deobald et al., 2019). Компанії повинні бути обережними у використанні персональної інформації та забезпечувати відповідність нормативним вимогам.

### **Вплив ШІ на практику відбору персоналу**

**Зміни у традиційних підходах до рекрутингу.** Інтеграція ШІ кардинально змінює роль HR-фахівців та процеси найму. Традиційні методи відбору, що базуються на ручному аналізі резюме та особистих інтерв'ю, поступаються місцем автоматизованим системам, які здатні швидко та ефективно обробляти великі обсяги даних (Uradhuay&Khandelwal, 2018). Це дозволяє рекрутерам зосередитися на стратегічних аспектах управління талантами та розвитку персоналу.

**Наслідки для організацій та кандидатів.** Для організацій використання ШІ у відборі персоналу може призвести до підвищення продуктивності, зниження витрат та покращення якості найму (Tambe et al., 2019). Кандидати можуть отримати більш позитивний досвід завдяки швидкому зворотному зв'язку та прозорості процесу. Проте існують занепокоєння щодо справедливості та об'єктивності алгоритмів, а також щодо захисту персональних даних (vanEsch et al., 2019).

### **Перспективи подальших досліджень**

**Дослідження ефективності ШІ у різних контекстах.** Вивчення впливу ШІ на результати найму в різних галузях та культурах, аналіз довгострокових наслідків використання ШІ у відборі персоналу (Nikolaou, 2021).

**Вирішення проблем алгоритмічної упередженості.** Розробка методів виявлення та усунення упереджень в алгоритмах, дослідження способів забезпечення справедливості та інклюзивності (Raghavan et al., 2020).

**Вивчення впливу ШІ на кандидатський досвід.** Аналіз того, як використання ШІ впливає на сприйняття процесу найму кандидатами, їхню задоволеність та готовність рекомендувати компанію іншим (vanEsch et al., 2019).

**Етичні та правові аспекти застосування ШІ.** Подальше дослідження етичних дилем, пов'язаних з використанням ШІ, та розробка рекомендацій щодо етичного впровадження технологій у HR-практику (Leicht-Deobald et al., 2019).

Застосування ШІ у відборі персоналу відкриває нові можливості для організацій, сприяючи підвищенню ефективності та якості процесу найму. Проте успішне впровадження цих технологій вимагає обережного підходу, врахування етичних та правових аспектів, а також поєднання автоматизованих систем з людською експертизою. Подальші дослідження у сфері організаційної психології допоможуть глибше зрозуміти вплив ШІ на HR-практики та розробити оптимальні стратегії його використання.

## **В**исновки

У результаті проведеного огляду літератури було виявлено, що застосування штучного інтелекту (ШІ) у відборі персоналу стає все більш поширеним і має значний потенціал для трансформації традиційних HR-

процесів. Основні знахідки дослідження включають різноманітність технологій та інструментів ШІ: сучасні технології ШІ, такі як машинне навчання, обробка природної мови (NLP), великі мовні моделі (LLMs) та комп'ютерний зір, активно впроваджуються у процеси рекрутингу. Вони дозволяють автоматизувати скринінг резюме, проводити віртуальні інтерв'ю та аналізувати психологічні аспекти кандидатів. Також присутні різноманітні стратегії рекрутингу на основі ШІ. Використовуються різні підходи до впровадження ШІ у відбір персоналу, зокрема чат-боти, прогностична аналітика, алгоритми машинного навчання та віртуальні інтерв'ю з аналізом поведінки. Ці стратегії сприяють підвищенню ефективності та покращенню якості процесу найму. Аналіз психологічних аспектів кандидатів, а саме ШІ-системи здатні оцінювати особистісні риси, когнітивні здібності, емоційний інтелект та мотивацію кандидатів. Це дозволяє глибше розуміти їхню відповідність посаді та організаційній культурі, сприяючи більш обґрунтованим рішенням щодо найму. Серед переваг та викликів застосування ШІ є підвищення ефективності, зниження витрат, покращення досвіду кандидатів та поліпшення якості прийняття рішень. Водночас, виклики включають алгоритмічну упередженість, відсутність прозорості алгоритмів та етичні та правові питання.

## REFERENCES

1. Albert, E. T. (2019). AI in talent acquisition: A review of AI-applications used in recruitment and selection. *Strategic HR Review*, 18(5), 215–221. <https://doi.org/10.1108/shr-04-2019-0024>
2. Allal-Chérif, O., Aránega, A. Y., & Castaño Sánchez, R. C. (2021). Intelligent recruitment: How to identify, select, and retain talents from around the world using artificial intelligence. *Technological Forecasting and Social Change*, 169, 120822. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120822>
3. Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19–32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
4. Bersin, J. (2013). Employee retention now a big issue: Why the tide has turned. Bersin by Deloitte, 16, 1–4. <https://www.multibriefs.com/briefs/apta-pps/EmployeeRetention.pdf>
5. Black, J. S., & van Esch, P. (2020). AI-enabled recruiting: What is it and how should a manager use it? *Business Horizons*, 63(2), 215–226. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.12.001>
6. Burrell, J. (2016). How the machine 'thinks': Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big Data & Society*, 3, 205395171562251. <https://doi.org/10.1177/2053951715622512>
7. Cappelli, P., Tavis, A., Burrell, L., Barton, D., Carey, D., & Charan, R. (2018). The new rules of talent management. *Harvard Business Review*. (March), 16–21. <https://www.learn.tribusagile.com/wp-content/uploads/2020/04/HBR-HR-goes-agile-1.pdf>

8. Chamorro-Premuzic, T., Winsborough, D., Sherman, R. A., & Hogan, R. (2016). New talent signals: Shiny new objects or a brave new world? *Industrial and Organizational Psychology*, 9(3), 621–640. <https://doi.org/10.1017/iop.2016.6>
9. Dahlbom, B., & Mathiassen, L. (1997). The future of our profession. *Communications of the ACM*, 40(6), 80–89. <https://doi.org/10.1145/255656.255706>
10. Deros, E., & Ryan, A. M. (2019). When your resume is (not) turning you down: Modelling ethnic bias in resume screening. *Human Resource Management Journal*, 29(2), 113–130. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12217>
11. Deshmukh, A., & Raut, A. (2024). Applying BERT-Based NLP for automated resume screening and candidate ranking. *Annals of Data Science*. <https://doi.org/10.1007/s40745-024-00524-5>
12. Faliagka, E., Tsakalidis, A., & Tzimas, G. (2012). An integrated e-recruitment system for automated personality mining and applicant ranking. *Internet Research*, 22(5), 551–568. <http://dx.doi.org/10.1108/10662241211271545>
13. Gardner, J., O’Leary, M., & Yuan, L. (2021). Artificial intelligence in educational assessment: ‘Breakthrough? Or buncombe and ballyhoo?’ *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(5), 1207–1216. <https://doi.org/10.1111/jcal.12577>
14. Gee, L. K., Jones, J., & Burke, M. (2017). Social networks and labor markets: How strong ties relate to job finding on Facebook’s social network. *Journal of Labor Economics*, 35(2), 485–518. <https://www.jstor.org/stable/26553262>
15. Geetha, R., & Bhanu, S. R. D. (2018). Recruitment through artificial intelligence: A conceptual study. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET)*, 9(7), 63–70. <http://www.iaeme.com/ijmet/issues.asp?JType=IJMET&VType=9&IType=7>
16. Holm, A. B. (2012). E-recruitment: towards an ubiquitous recruitment process and candidate relationship management. *German Journal of Human Resource Management: Zeitschrift für Personalforschung*, 26(3), 241–259. <https://doi.org/10.1177/239700221202600303>
17. Jiang, H., Beeferman, D., Roy, B., & Roy, D. (2022). CommunityLM: Probing partisan worldviews from language models. *arXiv.org*. <https://arxiv.org/abs/2209.07065>
18. Kluemper, D. H., Mitra, A., & Wang, S. (2016). Social media use in HRM. In M. R. Buckley, J. R. B. Halbesleben, & A. R. Wheeler (Eds.), *Research in Personnel and Human Resources Management* (Vol. 34, pp. 153–207). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S0742-730120160000034011>
19. Koivunen, S., Ala-Luopa, S., Olsson, T., & Haapakorpi, A. (2022). The march of chatbots into recruitment: Recruiters’ experiences, expectations, and design opportunities. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 31(3), 487–516. <https://doi.org/10.1007/s10606-022-09429-4>
20. Kristof-Brown, A. L., Zimmerman, R. D., & Johnson, E. C. (2005). Consequences of individual’s fit at work: A meta-analysis of person-job, person-organization, person-group, and person-supervisor fit. *Personnel Psychology*, 58(2), 281–342. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2005.00672.x>
21. Langer, M., König, C. J., & Papathanasiou, M. (2019). Highly automated job

- interviews: Acceptance under the influence of stakes. *International Journal of Selection and Assessment*, 27(3), 217–234. <https://doi.org/10.1111/ijsa.12246>
22. Leicht-Deobald, U., Busch, T., Schank, C., Weibel, A., Schafheitle, S., Wildhaber, I., & Kasper, G. (2022). The challenges of algorithm-based HR decision-making for personal integrity. In *Business and the Ethical Implications of Technology* (pp. 71–86). Cham: Springer Nature Switzerland.
  23. Leicht-Deobald, U., Busch, T., Schank, C., Weibel, A., Schafheitle, S., Wildhaber, I., & Kasper, G. (2019). The challenges of algorithm-based HR decision-making for personal integrity. *Journal of Business Ethics*, 160(2), 377–392. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04204-w>
  24. Naim, I., Tanveer, M. I., Gildea, D., & Hoque, M. E. (2016). Automated analysis and prediction of job interview performance. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 9(2), 191–204.
  25. Naim, I., Tanveer, M. I., Gildea, D., & Hoque, M. E. (2018). Automated analysis and prediction of job interview performance. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 9(2), 191–204. <https://doi.org/10.1109/taffc.2016.2614299>
  26. Nikolaou, I. (2021). What is the role of technology in recruitment and selection?. *The Spanish Journal of Psychology*, 24, 2. <https://doi.org/10.1017/SJP.2021.6>
  27. OpenAI. (2023). GPT-4. <https://openai.com/product/gpt-4>
  28. Park, G., Schwartz, H. A., Eichstaedt, J. C., Kern, M. L., Kosinski, M., Stillwell, D. J., Ungar, L. H., & Seligman, M. E. (2015). Automatic personality assessment through social media language. *Journal of Personality and Social Psychology*, 108(6), 934–952. <https://doi.org/10.1037/pspp0000020>
  29. Poria, S., Cambria, E., Hazarika, D., Majumder, N., Zadeh, A., & Morency, L.-P. (2017). Context-dependent sentiment analysis in user-generated videos. In R. Barzilay, & M.-Y. Kan (Eds.), *The 55th annual meeting of the association for computational linguistics (Vol. 1: Long Papers)* (pp. 873–883). Association for Computational Linguistics. <https://aclanthology.org/P17-1081.mp4>
  30. Raghavan, M., Barocas, S., Kleinberg, J., & Levy, K. (2020, January). Mitigating bias in algorithmic hiring: Evaluating claims and practices. In M. Hildebrandt, C. Castillo, E. Celis, S. Ruggieri, L. Taylor, & G. Zanfir-Fortuna (Eds.), *FAT\*’20: Conference on Fairness, Accountability, and Transparency* (pp. 469–481). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3351095.3372828>
  31. Serban, O., Yu, H., & Cao, L. (2017). A cognitive AI-based approach for virtual interview training. In E. André, R. Baker, X. Hu, M. T. Rodrigo, & B. du Boulay (Eds.), *Artificial Intelligence in Education: AIED 2017* (pp. 424–427). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-61425-0\\_45](https://doi.org/10.1007/978-3-319-61425-0_45)
  - 32.
  33. Shute, V. J. (2011). Stealth assessment in computer-based games to support learning. *Computer Games and Instruction*, 55(2), 503–524.
  34. Shute, V. J. (2011). Stealth assessment in computer-based games to support learning. In S. Tobias & J. D. Fletcher (Eds.), *Computer Games and Instruction* (pp. 503–524). Information Age Publishing. [https://myweb.fsu.edu/vshute/pdf/shute%20pres\\_h](https://myweb.fsu.edu/vshute/pdf/shute%20pres_h).

pdf

35. Strohmeier, S. (2020). Digital human resource management: A conceptual clarification. *German Journal of Human Resource Management: Zeitschrift für Personalforschung*, 34(3), 345–365. <https://doi.org/10.1177/2397002220921131>
36. Tadesse, M. M., Lin, H., Xu, B., & Yang, L. (2018). Personality predictions based on user behavior on the facebook social media platform. *IEEE Access*, 6, 61959–61969. <https://doi.org/10.1109/access.2018.2876502>
37. Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review*, 61(4), 15–42. <https://doi.org/10.1177/0008125619867910>
38. Tippins, N. T. (2015). Technology and assessment in selection. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 2(1), 551–582. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091317>
39. Upadhyay, A. K., & Khandelwal, K. (2018). Applying artificial intelligence: Implications for recruitment. *Strategic HR Review*, 17(5), 255–258. <https://doi.org/10.1108/shr-07-2018-0051>
40. van Esch, P., Black, J. S., & Ferolie, J. (2019). Marketing AI recruitment: The next phase in job application and selection. *Computers in Human Behavior*, 90, 215–222. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.09.009>
41. Vrontis, D., Morea, D., Basile, G., Bonacci, I., & Mazzitelli, A. (2021). Consequences of technology and social innovation on traditional business model. *Technological Forecasting and Social Change*, 170, 120877. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120877>
42. Wang, Z., Wei, W., Xu, C., Xu, J., & Mao, X. L. (2022). Person-job fit estimation from candidate profile and related recruitment history with Co-Attention Neural Networks. *Neurocomputing*, 501, 14–24. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2022.06.012>
43. Woods, S. A., Ahmed, S., Nikolaou, I., Costa, A. C., & Anderson, N. R. (2020). Personnel selection in the digital age: A review of validity and applicant reactions, and future research challenges. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 29(1), 64–77. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2019.1681401>

### **Відомості про автора**

Чайка Ростислав, доцент Кафедри теоретичної та практичної психології, Національний університет “Львівська Політехніка”, Львів, Україна

*Chayka Rostyslav, Associate Professor, Department of Theoretical and Practical Psychology, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1979-0738>

E-mail: [rchayka@gmail.com](mailto:rchayka@gmail.com)