

Ванін А.О.

аспірант

Приватний вищий навчальний заклад «Європейський університет»

Vanin Anton

Postgraduate student

Private Higher Educational Institution "European University"

ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У РЕКРУТМЕНТ: ПОТЕНЦІАЛ І ВИКЛИКИ ДЛЯ ІТ-СЕКТОРУ УКРАЇНИ

INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO RECRUITMENT: POTENTIAL AND CHALLENGES FOR THE IT SECTOR OF UKRAINE

У статті досліджується інтеграція технологій штучного інтелекту (ШІ) у процеси рекрутингу в ІТ-секторі України з урахуванням критеріїв благонадійності, лояльності та чесності кандидатів. Проаналізовано чотири етапи розвитку ШІ в підборі персоналу, окреслено ключові інтелектуальні методи, які застосовуються на кожному з етапів для розв'язання проблем галузі. Особливу увагу приділено популярним рекрутинговим платформам, що використовують алгоритми ШІ для підвищення ефективності відбору персоналу. Визначено переваги таких рішень, зокрема покращення швидкості та якості підбору кандидатів, а також ризики – ймовірність дискримінації та зниження репутаційної цінності бренду роботодавця. На основі аналізу зарубіжних джерел і результатів інтерв'ю з представниками провідних AI-рекрутингових сервісів виявлено потенціал інтелектуальних систем у прогнозуванні професійного успіху кандидатів.

Ключові слова: штучний інтелект, рекрутмент, ІТ-сектор України, підбір персоналу, інтелектуальні алгоритми, прогнозування успішності кандидатів, етика найму, рекрутингові платформи, цифрова трансформація, ризики дискримінації.

The article examines the integration of artificial intelligence (AI) technologies into recruitment processes in the IT sector of Ukraine, taking into account the criteria of reliability, loyalty and honesty of candidates, which are increasingly being assessed automatically in the context of the digitalization of the labor market. The author substantiates the relevance of introducing intelligent systems in recruitment in order to increase the efficiency, objectivity and accuracy of personnel decision-making, especially in the context of high competition for talent, personnel changes caused by the war, and the need for rapid business adaptation to the challenges of an unstable environment. A structured analysis of the four stages of AI evolution in the field of recruitment is carried out: from automation of routine operations and algorithmic screening to the use of machine learning and predictive analytics methods to predict the professional potential of candidates. The author identifies the intelligent methods used to assess candidates' compliance with corporate values, soft skills and trustworthiness, in particular, based on digital footprints, text analysis, sociometric indicators and psychological profiling. Modern recruiting tools that integrate AI to optimize the processes of search, selection, and performance analytics are detailed. The author outlines the main risks associated with the use of AI in HR practices: algorithmic bias, limited representativeness of training samples, lack of transparency of decision-making models, risk of discrimination, reduced trust on the part of candidates, and potential reputational losses for the employer. Both the advantages of AI – increasing speed, reducing costs, minimizing subjective influence – and ethical, legal and social challenges are presented in a balanced manner. The article proves the prospects for further development of intelligent systems in the field of human resource management. The results of the study can become a practical basis for the implementation of technologically sound solutions in the HR strategies of Ukrainian IT companies, contributing to strengthening their competitiveness in the post-crisis economic transformation.

Keywords: artificial intelligence, recruitment, IT sector of Ukraine, personnel selection, intelligent algorithms, candidate success prediction, hiring ethics, recruitment platforms, digital transformation, discrimination risks.

Постановка проблеми. У ХХІ столітті стрімкий розвиток цифрових технологій змінює не лише економічні та виробничі моделі, а й трансформує підходи до управління людськими ресурсами. Однією з ключових інновацій, що впливає на сферу HR, є штучний інтелект (ШІ). Глобальні тенденції засвідчують, що інтеграція ШІ в рекрутингові процеси дозволяє суттєво

підвищити швидкість, точність і ефективність найму персоналу, а також покращити досвід кандидатів. Для ІТ-сектору, який вирізняється високим рівнем конкуренції за таланти, такі зміни є не просто актуальними, а життєво необхідними.

Актуальність дослідження ШІ-систем зростає на тлі їхньої вищої ефективності порівняно з класичними

методами рекрутингу, особливо в умовах зростання кількості високотехнологічних ІТ-компаній. Україна, із потужним ІТ-сектором та активною цифровізацією, дедалі глибше інтегрується в глобальний техноринок. Війна ж спричинила міграцію кадрів і зростання вимог до адаптивності бізнесу, актуалізуючи потребу в оптимізації управління. В таких умовах ІІІ стає стратегічним інструментом не лише автоматизації, а й підвищення стійкості компаній в умовах невизначеності. Разом з тим, процес впровадження ІІІ супроводжується низкою складних викликів – від технічних і нормативних до етичних та культурних. Це вимагає комплексного підходу до аналізу потенціалу використання ІІІ в рекрутингу, з урахуванням специфіки українського ІТ-ринку, рівня цифрової зрілості компаній, наявних практик і кадрової культури.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання впровадження штучного інтелекту (ІІІ) в HR-процеси, зокрема у сферу рекрутингу є темою багатьох сучасних досліджень як вітчизняних, так і зарубіжних учених. Значну наукову цінність мають роботи, присвячені впливу ІІІ на упередженість під час прийняття рішень у рекрутингу Ж. Дастіна [1].

У роботі В. Лакшманана, М. Гюрнера, Р. Гіларда [2] досліджується ефективність машинного навчання у виявленні поведінкових та м'яких навичок кандидатів, що є критично важливим для ІТ-сфери. Інтеграція технологій штучного інтелекту (ІІІ) в різні аспекти управління персоналом і рекрутингу обговорювалося такими українськими вченими, як О. Кравчук та І. Варіс [3]. Питання оптимізації процесів рекрутингу через технології штучного інтелекту досліджувалося К. Нестеровою [4]. І. Котовська оцінює вплив ІІІ на управління персоналом в ІТ-секторі, відзначаючи позитивні ефекти автоматизації рекрутингу та пов'язані з ними ризики [5].

Однак комплексне дослідження з акцентом на етику, ефективність та ризики інтеграції ІІІ в рекрутинг в умовах трансформації українського ринку праці є актуальним і практично не розкритим. Отже, існує наукова і практична потреба в узагальненні досвіду

використання інтелектуальних технологій у підборі персоналу з урахуванням викликів, що постають перед ІТ-сектором України в умовах післявоєнного відновлення та глобальної цифровізації.

Формулювання завдання дослідження. Метою статті є всебічне дослідження потенціалу та обмежень впровадження технологій штучного інтелекту в рекрутингові процеси ІТ-компаній України, з урахуванням викликів цифровізації ринку праці, аналіз практик застосування інтелектуальних алгоритмів на різних етапах підбору персоналу, а також формування рекомендацій щодо ефективного, прозорого та етично обгрунтованого використання ІІІ в управлінні людським капіталом.

Виклад основного матеріалу дослідження. Штучний інтелект активно змінює рекрутинг, перетворюючи традиційні методи відбору на ефективні та масштабовані процеси. Його застосування охоплює скринінг резюме, аналіз soft skills, оцінку благонадійності та прогнозування успішності кандидатів. Еволюція ІІІ пройшла шлях від автоматизації рутин до глибокого машинного навчання. При цьому зростає увага до етичних, правових і соціальних викликів.

Мета взаємодії людини й ІІІ – не заміна фахівця, а підвищення якості управління талантами. ІТ-компанії автоматизують складні етапи найму, зберігаючи за людиною стратегічні функції й емпатію. Це зумовлює актуальність дослідження ролі ІІІ в рекрутингових практиках українських ІТ-компаній – теми цієї роботи.

Особливо активно ІІІ почали застосовувати з початку пандемії COVID-19 для автоматизації рутинних завдань у наймі: від формування вакансій до оцінки кандидатів за допомогою психометричних та когнітивних тестів. У 2020 році тільки 10 % компаній використовували ІІІ в підборі кадрів, а ще 36 % планували його використовувати у найближчі 5 років [6]. У 2025 році штучний інтелект (ІІІ) став невід'ємною складовою процесів найму в багатьох провідних ІТ-компаніях. Найпопулярніші платформи, що використовують ІІІ в підборі персоналу, наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Найпопулярніші платформи, що використовують ІІІ в рекрутингу персоналу

Платформа, що використовує ІІІ у рекрутингу персоналу	Використання додатків/інструментів у рекрутменті	Провідні ІТ-компанії, що використовують інструменти ІІІ у рекрутменті
1	2	3
Harver [7]	Situational Judgment Test (SJT) – симуляції типових робочих ситуацій. Cognitive Ability Test – оцінка аналітичного мислення. Behavioral Assessments – визначення стилю поведінки кандидата.	Sage
	Remote Work Simulation – тест, як кандидат адаптується до віддаленої роботи. Multitasking Simulation – оцінка ефективності при перемиканні між завданнями. Video Interviewing (Harver Spark Hire інтеграція) – автоматизовані відеоінтерв'ю з AI-аналізом відповідей.	Gainwell Technologies
HireEZ (Hiretual) [8]	AI Sourcing Assistant – для автоматичного створення списку кандидатів. Email Automation – надсилання персоналізованих листів потенційним кандидатам. Candidate Insights – аналітика профілю кандидата, включаючи soft skills.	Microsoft

1	2	3
	Candidate Rediscovery – відновлення кандидатів із попередніх баз. Engagement Suite – автоматизація взаємодії з кандидатами (листування, фоллоу-апи). Diversity Analytics – аналіз складу кандидатів за критеріями DEI (різноманітність, рівність, інклюзія). Salesforce Talent Alliance – платформа для залучення нових талантів. Slack + Salesforce – автоматизація комунікацій із кандидатами через інтеграцію месенджера. Tableau (аналітика) – візуалізація даних про процес найму, ефективність каналів.	Salesforce
HireVue [9]	Structured Video Interviewing – однакові питання для всіх кандидатів + AI-аналіз відповідей. Facial & Voice Analysis (опціонально) – оцінка впевненості, емоційного інтелекту. Automated Rank Scoring – ранжування кандидатів на основі відповідей. Feedback Generator – допомагає рекрутерам надавати зворотний зв'язок швидше.	Google
	AI Video Interviewing – автоматичне оцінювання кандидатів за структурованими питаннями. Game-Based Assessments – інтеграція ігор для перевірки когнітивних навичок. Coding Challenges (через інтеграцію) – технічне тестування (може бути через сторонні платформи типу CodeVue, яка інтегрується з HireVue). Automated Scheduling – автоматичне призначення наступних етапів співбесіди.	IBM
Pymetrics [10]	Pymetrics Games – набір з 12 міні-ігор (на пам'ять, імпульсивність, емпатію, управління ризиком). Cognitive & Emotional Profiling – оцінка нейроповедінкових характеристик Bias-Free Matching Engine – алгоритм, що підбирає вакансії на основі профілю, а не резюме. Career Matching Tool – кандидатам пропонують ролі, де вони мають найвищий шанс бути успішними. Soft Skills Assessment – визначення комунікативних та лідерських схильностей.	Accenture
	Gamified Talent Match – порівняння результатів з найуспішнішими командами SAP. DEI Dashboard – інструмент для HR, що дозволяє контролювати, наскільки об'єктивно працює процес. Hiring Feedback Engine – автоматична генерація зворотного зв'язку для кандидатів.	SAP
XOPA AI [11]	AI Scoring & Ranking – ранжування кандидатів на основі резюме, тестів та прогнозу успішності. Skill-to-Role Matching – автоматичне співставлення навичок кандидата з вакансіями. DEI Analysis Tool – для оцінки гендерного балансу, інклюзії, unbiased hiring. Predictive Hiring Analytics – прогноз, чи залишиться кандидат в компанії довше ніж 1 рік.	Zoho
	Automated Video Interviewing (XOPA ROOM) – відеоінтерв'ю з AI-аналізом відповідей, емоцій, інтонацій. Behavioral Trait Analysis – аналіз стилю мислення, логіки, soft skills. Retention Predictor – прогноз на довготривалу співпрацю з кандидатом. Smart Shortlisting Engine – фільтрація тисяч заявок за секунди з урахуванням культурної відповідності.	Infosys

Закінчення таблиці 1

1	2	3
Eightfold.AI [12]	Talent Insights AI – глибока аналітика щодо потенційних кандидатів, побудована на базі LinkedIn Data + алгоритмів Eightfold. Diversity Hiring Engine – анонімізований підбір кандидатів без гендеру, віку тощо. AI Skill Matching – система, що підтягує релевантних кандидатів на основі навичок, навіть якщо їх немає в CV явно. Internal Mobility Tracker – відстеження талантів	LinkedIn
	Career Navigator – допомагає співробітникам бачити можливості для розвитку всередині компанії. AI-Powered Job Matching – платформа аналізує скіли кандидатів і рекомендує позиції, навіть якщо вони раніше не працювали в IT. Employee Retention Predictor – прогнозує, хто може звільнитися і чому.	Adobe

Джерело: сформовано автором

Рекрутинг із використанням ШІ охоплює пошук і аналіз даних за допомогою інтелектуальних систем, зокрема дерева рішень для обробки великої кількості резюме. Такі системи аналізують контент у соцмережах, класифікуючи його за тональністю. Використовуються платформи з інтелектуальним пошуком, які підбирають вакансії та кандидатів за заданими параметрами. Далі процес автоматизують чат-боти, що оцінюють кандидатів у реальному часі, застосовуючи тести й нейролінгвістичні методи. До корисних інструментів IT-рекрутингу належать чат-боти, зокрема:

ChatGPT – використовується для пошуку кандидатів, аналізом профілів фахівців, персоналізацією повідомлень, написанням повідомлень та текстів вакансій, аналізом трендів, підтримкою рекрутера по різних процесам [13]

Із сервісами на кшталт Fetcher, Eightfold AI та SmartHire рекрутери в IT оптимізують процес скринінгу та витрачають менше часу на попередній відбір. AI здатний шукати, аналізувати, і ранжувати резюме та профілі в соцмережах за ключовими словами, освітою, досвідом та іншими параметрами. Він опрацьовує великі обсяги даних за допомогою ML-алгоритмів, щоб вибрати кандидатів, які максимально відповідають вимогам [14]. Етапи розвитку ШІ представлені на рисунку 1.

Види штучного інтелекту в процесі підбору персоналу представлено у таблиці 2.

Опитування HR-фахівців виявило, що ШІ в рекрутингу знижує витрати часу та полегшує комунікацію з кандидатами. Недоліки – проблеми з розпізнаванням облич, нерозумінням сленгу чат-ботами і обмеженими автоматичними відповідями. Кандидати все частіше звертаються через соцмережі, а автоматичне зіставлення навичок не замінює експертної оцінки. Проблеми виникають при роботі з людьми старшого віку, які не завжди володіють цифровими інструментами. ШІ допомагає знизити ризики, зокрема на посадах з підвищеним корупційним ризиком. Стосовно роботи про можливості застосування штучного інтелекту в мінімізації корупційних і правових ризиків під час наймання кадрів вельми важливим є завдання вироблення системи індикаторів корупціогенності [20, с.224], придатних для машинного навчання і подальшого застосування під час роботи штучного інтелекту у сфері найму. Така робота характеризується комплексністю та системністю.

Методи обробки природної мови (NLP), що активно розвиваються протягом останніх років. NLP – передова технологія штучного інтелекту, яка допомагає машинам розуміти, інтерпретувати та обробляти людську мову, забезпечуючи роботу будь-чого: від

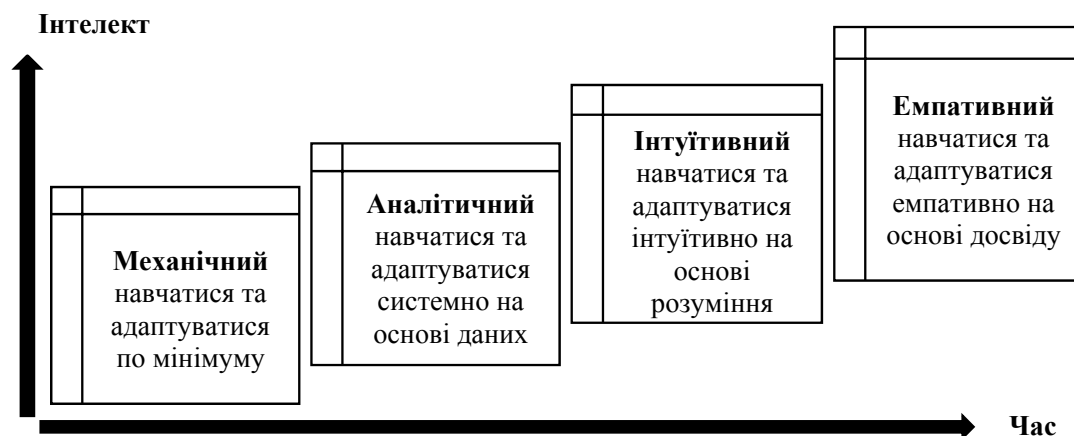


Рис. 1. Етапи розвитку ШІ в процесі підбору персоналу

Джерело: сформовано автором на основі [15]

Застосування інтелектів у підборі персоналу

Інтелект	Приклад можливого застосування в підборі персоналу
Механічний інтелект	Підтримання актуального резерву талантів Автоматичні сценарні відповіді на заздалегідь визначені запитання кандидатів Запис на співбесіди Реклама вакансій Ведення листування з кандидатами Ведення бази талантів Автоматизація процесу укладання договорів Оновлення статусів і авто-відповіді кандидатам
Аналітичний інтелект	Витяг даних із резюме Аналіз роботи Зіставлення вимог до роботи та характеристик кандидатів Ранжування та розподіл кандидатів за категоріями в залежності від їхніх заслуг і досягнень Аналіз і складання показників із підбору кандидатів (вартість найму, час найму тощо)
Інтуїтивний інтелект	Розуміння запитів кандидатів і надання адекватних відповідей Розуміння закономірностей і прогнозування майбутньої роботи Розуміння показників і надання оптимальних рішень Вивчення методів пошуку ефективності та надання рекомендацій Оцінка роботи кандидата під час співбесід і вибір найбільш підходящого
Емоційний інтелект	Розпізнавання емоцій кандидатів під час співбесід Спілкування з кандидатом із врахуванням їхнього досвіду Ведення перемовин із кандидатом із пропозицією щодо роботи Проведення перемовин із кандидатами з розумінням емоцій та когнітивних здібностей претендента

Джерело: сформовано автором на основі [16–19]

чат-ботів до пошукових систем і голосових помічників, таких як Alexa та Siri. Деякі з основних застосувань NLP включають: мовний переклад у реальному часі; фільтри спаму в службах електронної пошти; голосові помічники та чат-боти; конспектування тексту; функції авто виправлення; аналіз настроїв тощо [21]. У зв'язку з цим ШІ дає змогу комп'ютерам вивчати мову не лише з вбудованих знань; він також може набувати смислові та синтаксичні знання із зовнішніх джерел.

Наступним інструментом ШІ є машинний зір, як розпізнавання обличчя і фотографій. Успішно впроваджується технологія розпізнавання обличчя в усьому світі ставить цілком надійний заслін для проникнення осіб з сумнівним минулим у комерційні компанії та державні структури [22]. Унікальний алгоритм розпізнавання обличчя на основі самонавчальних нейронних мереж дає змогу знайти за кілька секунд людини за 1 фотографією в багатомільйонній базі користувачів.

Вплив можливостей ШІ не тільки на обробку природної мови, а й на машинний зір, а також автоматизацію і доповнення процесів прийняття рішень у рекрутингу, сприяє трансформації підходів до оцінки кандидатів, зменшенню людського фактору та підвищенню об'єктивності у відборі персоналу. Під час опитування 141 фахівця (51,1 % чоловіки та основний діапазон вибірки – 22–25 років), які працюють у сфері персоналу сучасних індійських компаній, учені перевірили вплив можливостей штучного інтелекту на процес найму та відбору персоналу [23]. Під час дослідження підтвердилася гіпотеза про те, що саме машинний зір дає змогу зробити підбір персоналу більш інтелектуальним і автономним. Крім того, показано, що автоматизація істотно посилює ефективність ШІ у сфері підбору кадрів.

Третім напрямом використання штучного інтелекту при підборі кадрів є система психодіагностики, що застосовується в тестових завданнях роботодавцем. Так, п'ятифакторна модель особистості (Big five) описує структуру особистості кандидата за допомогою п'яти диспозицій: екстраверсія, доброзичливість, сумлінність, нейротизм, відкритість досвіду [24].

Альтернативними інструментами до моделі Big Five в Україні є експрес-опитувальники, таблиця 3.

Інструменти ШІ демонструють високу кореляцію з працездатністю за такими ознаками, як відповідальність, стресостійкість, саморегуляція, готовність до змін, командна взаємодія та мотивація до розвитку. Водночас існують обмеження – ризик алгоритмічної упередженості, непрозорість рішень, складність інтерпретації поведінкових моделей і недостатнє врахування мотиваційних та соціокультурних чинників. Показовим є досвід компанії Amazon, яка у 2014 році почала розробку AI-системи для автоматизованого аналізу резюме, але вже у 2015 зіштовхнулася з проблемою гендерної упередженості: система знижувала рейтинг резюме зі словом «women's» або випускників жіночих коледжів. Це стало наслідком того, що алгоритм навчався на історичних даних, де переважали чоловіки, що відображало домінування чоловіків у технічних спеціальностях. Попри спроби усунути упередженість, компанія втратила довіру до системи та припинила її використання [26]. Цей випадок підкреслює важливість ретельного аналізу та тестування AI-систем, особливо в контексті їхнього впливу на процеси найму та забезпечення рівних можливостей для всіх кандидатів.

Ще одним прикладом застосування ШІ в рекрутингу є чат-бот Agi від каліфорнійського стартапу TextRecruit, що працює на базі технології Watson від IBM. Agi автоматизує ключові рекрутингові завдання:

Таблиця 3

Порівняльна таблиця інструментів оцінки особистості

Інструмент	Основні функції	Переваги
Mega HR	Автоматизація процесів найму, аналіз резюме, оцінка кандидатів	Швидкий відбір, зменшення упередженості, інтеграція з ATS
Recruit CRM	Управління кандидатами, автоматизація комунікацій, аналітика	Зручний інтерфейс, гнучкість налаштувань, підтримка командної роботи
Turing	Платформа для найму віддалених розробників з використанням AI для оцінки навичок	Доступ до глобального таланту, автоматизоване тестування
Upwork	Фріланс-платформа з AI-рекомендаціями для підбору кандидатів	Велика база фахівців, швидкий пошук, зручна система оцінок
Recruitee	Інструмент для спільного рекрутингу з AI-аналітикою та автоматизацією процесів найму	Співпраця в команді, візуалізація процесів, інтеграція з іншими системами
Manatal	ATS з AI-функціями для аналізу резюме, соціальних профілів та прогнозування успішності найму	Інтуїтивний інтерфейс, швидка інтеграція, доступна ціна
Skillate	AI-платформа для автоматизації підбору персоналу, аналізу JD та резюме	Зменшення часу найму, покращення якості кандидатів

Джерело: сформовано автором на основі [25]

аналіз резюме та баз даних, формування шорт-листів, комунікацію з кандидатами через месенджери, збір інформації, надання описів вакансій, призначення інтерв'ю та відповіді на типові запитання. Чат-бот працює цілодобово, обробляючи запити сотень кандидатів одночасно [27].

Висновки. Таким чином, результати дослідження засвідчують, що впровадження технологій штучного інтелекту у сферу рекрутингу суттєво трансформує підходи до добору персоналу, роблячи їх більш об'єктивними, швидкими та орієнтованими на якісні показники. Рівень охоплення рекрутингу алгоритмами штучного інтелекту становить не більше 10%, а понад третини компаній IT-сектору планують впровадити його у свої процеси найближчими роками. У таких компаніях штучному інтелекту може бути делеговано пошук і добір претендентів, запрошення і проведення інтерв'ю чат-ботами, а також оцінка кандидата під час інтерв'ю і передбачення ефективності роботи в майбутньому.

Українські та зарубіжні компанії тестують алгоритми ШІ для оцінки чесності потенційних працівників. Використовуються такі інструменти: аналіз лексики кандидатів, машинний зір для розпізнавання облич, психодіагностика на основі моделі «Велика

п'ятірка». Однак застосування ШІ в рекрутингу має ризики дискримінації, зокрема щодо жінок, етнічних меншин, інвалідів і людей старше 40 років. Окрім психодіагностики, ШІ залучають до створення симуляційних ігор, що оцінюють стратегії поведінки кандидатів та їхні етичні установки.

Наразі дедалі чіткіше окреслюється спектр напрямів роботи з персоналом, у межах яких відкриваються перспективи ефективного впровадження систем на базі алгоритмів штучного інтелекту. У сфері підбору кадрів більшість проблем є типовими, що забезпечує HR-фахівцям широкий обсяг вихідних даних для організації машинного навчання, аналізу та подальшої інтерпретації результатів. Паралельно необхідне експертне обговорення виокремлених індикаторів із метою їх доповнення, надання вагових коефіцієнтів і подальшої оцінки ефективності систем ШІ-рекрутингу.

Подібний підхід ми розглядаємо в IT-секторі України як один із найбільш перспективних, оскільки виокремлена нами проблема пов'язана з необхідністю підвищення ефективності процесів рекрутингу, оптимізації витрат часу та ресурсів, а також адаптації до глобальних тенденцій цифровізації, що безпосередньо корелює з темою статті.

Список використаних джерел:

1. Dastin J. Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women. Reuters. 2018. URL: <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK08G> (дата звернення: 02.03.2025).
2. Lakshmanan V., Görner M., Gillard R. Practical machine learning for computer vision. *O'Reilly Media, Incorporated*. 2021. 482 p.
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. Нестерова К. С. Інтеграція штучного інтелекту у стратегічне управління підприємством: перспективи розвитку. Науковий вісник Ужгородського національного університету: серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство». 2024. Вип. 53. С. 82–86. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/53_2024ua/15.pdf, вільний (дата звернення: 18.03.2025).
5. Котовська І. Перспективи використання штучного інтелекту в процесі управління персоналом: аналіз переваг, ризиків та перспектив розвитку. Економіка та суспільство. 2024. № 68. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-178>
6. Oswal N., Khaleeli M., Alarmoti A. Recruitment In The Era Of Industry 4.0: Use Of Artificial Intelligence In Recruitment And Its Impact. *Palarch's Journal Of Archaeology Of Egypt/Egyptology*. 2020. Vol. 17, No. 8. P. 39–47.
7. Harver. *About us*: веб-сайт. URL: <https://harver.com/about-us/> (дата звернення: 22.05.2025).
8. HireEZ. *Official website*: веб-сайт. URL: <https://hireez.com/> (дата звернення: 02.05.2025).

9. Компанії вже почали використовувати додаток розпізнавання облич. веб-сайт. URL: <https://happymonday.ua/kompan-d1-96-d1-97-pochali-vikoristovuvati-dodatok-rozp-d1-96znannja-oblich> (дата звернення: 23.03.2025).
10. Pymetrics. URL: <https://www.pymetrics.com/login/> (дата звернення: 24.03.2025).
11. XOPA AI. URL: <https://xopa.com/> (дата звернення: 16.04.2025).
12. Eightfold AI. URL: <https://eightfold.ai/> (дата звернення: 02.05.2025).
13. ChatGPT для роботи IT-рекрутера. *IT Expert*. веб-сайт. URL: <https://itexpert.work/uk/chatgpt-dlya-roboty-it-rekrutera-detalnyj-oglyad/> (дата звернення: 02.05.2025).
14. ШІ у рекрутингу: навіщо потрібен і які задачі вирішує. веб-сайт. URL: <https://goit.global.ua/articles/shi-u-rekrutynhu-navishcho-potriben-i-iaki-zadachi-vyrishuie/> (дата звернення: 17.04.2025).
15. Історія штучного інтелекту: від ідеї до сучасних технологій. *KRV Media*. веб-сайт. URL: <https://krv.media/istoriya-shtuchnogo-intelektu-vid-ideyi-do-suchasnyh-tehnologij/> (дата звернення: 17.04.2025).
16. Торндайк, Е. *Теорія та внесок*. веб-сайт. URL: <https://educareforma.com.br/uk/edvard-torndaik-teoriia-ta-vnesok> (дата звернення: 20.04.2025).
17. Суть інтелекту: від античності до сьогодення. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. 2024. Т. 1. С. 32–40. URL: [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2024-1\(92\)-32-40](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2024-1(92)-32-40) (дата звернення: 25.04.2025).
18. Що таке інтуїтивний IQ. *Різдво*. веб-сайт. URL: <https://rizdvo.klipsa.v.ua/shho-take-intuitivniy-iq/> (дата звернення: 20.04.2025).
19. Як емоційний інтелект сприяє успіху рекрутингу в Україні. веб-сайт. URL: <https://abouthr.co.uk/iak-iemotsiini-intieliekt-spriiaie-uspikhu-riekrutynghu-v-ukrayini/> (дата звернення: 20.04.2025).
20. Практикум із нормотворчої діяльності : навч. посіб. / кол. авт. ; за заг. ред. д.ю.н., проф. Л. Р. Наливайко. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2023. 246 с.
21. Що таке обробка природної мови: як це працює, переваги, виклики, приклади. Shaip. URL: <https://uk.shaip.com/blog/what-is-nlp-how-it-works-benefits-challenges-examples> (дата звернення: 16.04.2025).
22. Що таке машинний зір (Machine Vision, MV). URL: <https://thetransmitted.com/adlucem/shho-take-mashynnyj-zir-machine-vision-mv/> (дата звернення: 16.04.2025).
23. Hemalatha A., Kumari P. B., Nawaz N., Gajenderan V. Impact of artificial intelligence on recruitment and selection of information technology companies. Proceedings of the International Conference on Artificial Intelligence and Smart Systems (ICAIS-2021). IEEE Xplore. 2021. Part Number: CFP21OAB-ART.
24. Оцінка Big Five у рекрутингу. Mayska. веб-сайт. URL: <https://mayska.com/recruiting/oczinka-big-five/> (дата звернення: 25.04.2025).
25. Інструменти рекрутингу штучного інтелекту. Unite.AI. веб-сайт. URL: <https://www.unite.ai/uk/> (дата звернення: 30.04.2025).
26. Why Amazon's automated hiring tool discriminated against women. American Civil Liberties Union (ACLU). веб-сайт. URL: <https://www.aclu.org/news/womens-rights/why-amazons-automated-hiring-tool-discriminated-against> (дата звернення: 12.04.2025).
27. Список рекрутингових чат-ботів. URL: <https://recruitingheadlines.com/list-of-recruiting-chatbots/> (дата звернення: 16.04.2025).

References:

1. Dastin, J. (2018). Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women. *Reuters*. Available at: <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK08G> (Accessed March 2, 2025).
2. Lakshmanan, V., Görner, M., & Gillard, R. (2021). *Practical machine learning for computer vision*. O'Reilly Media, Incorporated.
3. Kravchuk, O. I., Varis, I. O., & Pierkova, M. V. (2023). *Suchasni praktyky vykorystannia shtuchnoho intelektu dlia tsyfrovizatsii rekrutynhu* [Modern practices of using artificial intelligence for recruitment digitalization]. *Problemy suchasnykh transformatsii. Seriya: Ekonomika ta upravlinnia*, no. 8, pp. 04–06. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-8-04-06>
4. Nesterova, K. S. (2024). *Intehratsiia shtuchnoho intelektu u stratehichne upravlinnia pidpriemstvom: perspektyvy rozvytku* [Integration of artificial intelligence into strategic enterprise management: development prospects]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriya "Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo"*, no. 53, pp. 82–86. Available at: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/53_2024ua/15.pdf (Accessed March 18, 2025).
5. 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 personnel management: analysis of advantages, risks, and development perspectives]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 68. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-178>.
6. Oswal, N., Khaleeli, M., & Alarmoti, A. (2020). *Recruitment in the era of Industry 4.0: Use of artificial intelligence in recruitment and its impact*. *Palarch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(8), pp. 39–47.
7. Harver. (n.d.). *About us*. Available at: <https://harver.com/about-us> (Accessed May 22, 2025).
8. HireEZ. (n.d.). *Official website*. Available at: <https://hireez.com> (Accessed May 2, 2025).
9. Happy Monday. (n.d.). *Kompanii vzhe pochaly vykorystovuvaty dodatok rozpoznavannia oblych* [Companies have already started using facial recognition applications]. Available at: <https://happymonday.ua/kompan-d1-96-d1-97-pochali-vikoristovuvati-dodatok-rozp-d1-96znannja-oblich> (Accessed March 23, 2025).
10. Pymetrics. (n.d.). Available at: <https://www.pymetrics.com/login> (Accessed March 24, 2025).
11. XOPA AI. (n.d.). Available at: <https://xopa.com> (Accessed April 16, 2025).
12. Eightfold AI. (n.d.). Available at: <https://eightfold.ai> (Accessed May 2, 2025).
13. IT Expert. (n.d.). *ChatGPT dlia roboty IT-rekrutera: detalniy ohliad* [ChatGPT for IT recruiter work: detailed review]. Available at: <https://itexpert.work/uk/chatgpt-dlya-roboty-it-rekrutera-detalnyj-oglyad/> (Accessed May 2, 2025).
14. GOIT. (n.d.). *SHI u rekrutynhu: navishcho potriben i iaki zadachi vyrishuie* [AI in recruitment: why it is needed and what tasks it solves]. Available at: <https://goit.global.ua/articles/shi-u-rekrutynhu-navishcho-potriben-i-iaki-zadachi-vyrishuie/> (Accessed April 17, 2025).

15. KRV Media. (n.d.). *Istoriia shtuchnoho intelektu: vid idei do suchasnykh tekhnolohii* [History of artificial intelligence: from idea to modern technologies]. Available at: <https://krv.media/istoriya-shtuchnogo-intelektu-vid-ideyi-do-suchasnyh-tehnologij/> (Accessed April 17, 2025).
16. Thorndike, E. (n.d.). *Teoriia ta vnesok* [Theory and contribution]. Available at: <https://educareforma.com.br/uk/edvard-torndaik-teoriia-ta-vnesok> (Accessed April 20, 2025).
17. Osvita ta rozvytok obdarovanoi osobystosti. (2024). *Sut' intelektu: vid antychnosti do sohodennia* [The essence of intelligence: from antiquity to the present]. *Osvita ta rozvytok obdarovanoi osobystosti*, no. 1, pp. 32–40. DOI: [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2024-1\(92\)-32-40](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2024-1(92)-32-40) (Accessed April 25, 2025).
18. Rizdvo. (2024). *Shcho take intuityvnyi IQ* [What is intuitive IQ]. Available at: <https://rizdvo.klipsa.v.ua/shho-take-intuitivnyi-iq/> (Accessed April 20, 2025).
19. AboutHR. (2024). *Yak emotsiyni intelekt spryiaie uspikhu rekrutynhu v Ukraini* [How emotional intelligence contributes to recruitment success in Ukraine]. Available at: <https://abouthr.co.uk/iak-iemotsiinii-intieliekt-spriiaie-uspikhu-riekrutynghu-v-ukrayini/> (Accessed April 20, 2025).
20. Nalyvaiko, L. R. (Ed.). (2023). *Praktykum iz normotvorchoi diialnosti: Navchalnyi posibnyk* [Workshop on rule-making activities: A textbook]. Dnipro: Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs.
21. Shaip. (n.d.). *Shcho take obrobka pryrodnoi movy: yak tse pratsiuie, perevahy, vyklyky, pryklady* [What is natural language processing: how it works, benefits, challenges, examples]. Available at: <https://uk.shaip.com/blog/what-is-nlp-how-it-works-benefits-challenges-examples> (Accessed May 2, 2025).
22. Thetransmitted. (n.d.). *Shcho take mashynnyi zir (Machine Vision, MV)* [What is machine vision (MV)]. Available at: <https://thetransmitted.com/adlucem/shho-take-mashynnyi-zir-machine-vision-mv/> (Accessed May 2, 2025).
23. Hemalatha, A., Kumari, P. B., Nawaz, N., & Gajenderan, V. (2021). *Impact of artificial intelligence on recruitment and selection of information technology companies*. In *Proceedings of the International Conference on Artificial Intelligence and Smart Systems (ICAIS-2021)*. IEEE Xplore. Available at: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9396019>.
24. Mayska. (n.d.). *Otsinka Big Five u rekrutynhu* [Big Five assessment in recruitment]. Available at: <https://mayska.com/recruiting/oczinka-big-five/> (Accessed April 25, 2025).
25. Unite.AI. (n.d.). *Instrumenty rekrutynhu shtuchnoho intelektu* [Artificial intelligence recruitment tools]. Available at: <https://www.unite.ai/uk/інструменти-рекрутингу-штучного-інтелекту/> (Accessed April 30, 2025).
26. Goodman, R. (2018, October 12). *Why Amazon's automated hiring tool discriminated against women*. *American Civil Liberties Union*. Available at: <https://www.aclu.org/news/womens-rights/why-amazons-automated-hiring-tool-discriminated-against>.
27. Admin. (2018, May 8). *List of recruiting chatbots*. *Recruiting Headlines*. Available at: <https://recruitingheadlines.com/list-of-recruiting-chatbots/> (Accessed May 2, 2025).