

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА

РАДЗИХОВСЬКА АНАСТАСІЯ ОЛЕГІВНА

Допускається до захисту:
завідувач кафедри
менеджменту та поведінкової
економіки, д.е.н., професор
_____ Ольга ДОРОНІНА
« _____ » _____ 2025р.

**МОДЕРНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ РЕКРУТИНГУ У ГРУПІ КОМПАНІЙ
KNESS НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЙ ІІІ**

Спеціальність 073 Менеджмент
ОП «Менеджмент організацій та адміністрування»

Кваліфікаційна (магістерська) робота

Науковий керівник:
Середа Г. В., доцент кафедри
менеджменту та
поведінкової економіки,
кан. ек. наук, доцент

Оцінка: ____ / ____ / ____
(бали за шкалою ЄКТС/за національною шкалою)

Голова ЕК: _____
(підпис)

Вінниця 2025

Анотація

Радзіховська А.О. Модернізація процесу рекрутингу у групі компаній KNESS на основі технологій ШІ. Спеціальність 073 Менеджмент. Освітня програма «Менеджмент організацій та адміністрування». Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, 2025.

У кваліфікаційній роботі досліджено теоретичні основи модернізації процесу рекрутингу на основі технологій ШІ, проведено комплексний аналіз системи рекрутингу персоналу ТОВ “КЕСС Груп” та фінансово-економічних передумов переходу підприємства до високотехнологічної моделі управління людськими ресурсами. Оцінено поточну систему залучення та відбору персоналу та запропоновано напрями її модернізації. Основним науковим результатом дослідження є запропонований до розробки комплексний застосунок “AI-рекрутеR” по автоматизації процесу залучення та відбору персоналу на базі технологій Штучного інтелекту (ШІ).

Ключові слова: рекрутинг, підбір персоналу, штучний інтелект, автоматизація процесів, аналітика кандидатів, оцінка компетентностей, тестування кандидатів, оптимізація HR-процесів, цифрові технології в управлінні персоналом, ефективність найму.

Стор. 73, Табл. 11, Рис. 8, Бібліограф.: 59.

Radikhovska A.O. Modernization of the recruitment process in the KNESS Group based on AI technologies. Specialty 073 Management. Educational Program “Organization and Administration Management.” Vasyl Stus Donetsk National University, Vinnytsia, 2025.

In the qualification thesis, the theoretical foundations of modernizing the recruitment process based on AI technologies were examined. A comprehensive analysis of the personnel recruitment system of LLC “KNESS Group” and the financial and economic prerequisites for the company’s transition to a high-tech human resource management model was conducted. The current system of employee sourcing and selection was assessed, and directions for its modernization were proposed. The key scientific result of the study is the proposed development of a comprehensive application, “AI-recruiteR,” designed to automate the process of sourcing and selecting personnel using Artificial Intelligence (AI) technologies.

Keywords: recruitment, personnel selection, artificial intelligence, process automation, candidate analytics, competency assessment, candidate testing, HR process optimization, digital technologies in HR management, hiring efficiency.

Pages 73, Tables 11, Figures 8, References: 59.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ ТА ТЕРМІНІВ	8
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ РЕКРУТИНГУ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	10
1.1 Концепції та класифікація технологій штучного інтелекту у рекрутингу	10
1.2 Методологія оцінювання ефективності рекрутингу	16
1.3 Переваги та виклики інтеграції ІІІ в процес рекрутингу	21
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ СИСТЕМИ РЕКРУТИНГУ ПЕРСОНАЛУ НА ТОВ “НЕСС Груп”	29
2.1 Загальна характеристика та основні показники діяльності ТОВ “НЕСС Груп”	29
2.2 Оцінка поточної системи залучення та відбору персоналу.....	38
РОЗДІЛ 3 МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ РЕКРУТИНГУ ПЕРСОНАЛУ ТОВ “НЕСС Груп” ШЛЯХОМ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЙ ІІІ	49
3.1 Пропозиції щодо впровадження ІІІ-інструментів у рекрутинговий процес	49
3.2 Приклади інтеграції ІІІ в рекрутингові процеси компаній	63
3.3 Етичні, правові та регуляторні виклики ІІІ в рекрутингу	67
ВИСНОВКИ	72
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	74
ДОДАТКИ	82

ВСТУП

Актуальність теми. В умовах динамічного розвитку світового енергетичного ринку, особливо сектору відновлюваної енергетики, та в умовах воєнного часу, що загострив дефіцит висококваліфікованих інженерно-технічних кадрів, питання ефективності та якості управління людськими ресурсами набуває стратегічної значущості. Ключові гравці ринку, зокрема ТОВ “НЕСС Груп” (KNESS Group), потребують інтеграції інноваційних технологій для забезпечення конкурентної переваги.

Поточні системи рекрутингу часто обтяжені рутинними операціями (скринінг, первинний відбір), що призводить до значного часу на залучення та втрати цінних талантів під час рекрутингових процедур. Світовий тренд на інтелектуальний рекрутинг вимагає від українських компаній впровадження рішень на базі штучного інтелекту для автоматизації рутинних процесів, мінімізації суб'єктивності та підвищення якості найму. Актуальність теми зумовлена необхідністю розробки та обґрунтування науково-методичних і практичних рекомендацій щодо імплементації ШІ-інструментів в процеси рекрутингу, які дозволять ТОВ “НЕСС Груп” оптимізувати операційну діяльність, ефективно масштабувати бізнес та відповідати етичним і правовим вимогам сучасного регуляторного поля.

Мета та задачі дослідження. Метою магістерської кваліфікаційної роботи є розробка практичних пропозицій щодо впровадження ШІ-інструментів для підвищення ефективності та об'єктивності процесу залучення та відбору персоналу у ТОВ “НЕСС Груп”.

Відповідно до цієї мети було поставлено такі задачі:

- узагальнити та систематизувати теоретико-методичні основи застосування ШІ, зокрема технологій машинного навчання та обробки природної мови, у сфері рекрутингу;

- провести комплексний фінансово-економічний аналіз діяльності ТОВ “НЕСС Груп” та оцінити динаміку основних показників ефективності використання людських ресурсів;
- провести аудит поточної системи залучення та відбору персоналу ТОВ “НЕСС Груп”, виявити її сильні та слабкі сторони; розробити концептуальну архітектуру та функціонал комплексного ІІІ-додатка для автоматизації процесу відбору;
- сформулювати рекомендації щодо подолання етичних, правових та регуляторних викликів, пов'язаних із використанням ІІІ у високоризикових HR-процесах.

Об’єктом дослідження є процес рекрутингу персоналу у ТОВ “НЕСС Груп”.

Предметом дослідження є теоретичні та практичні аспекти модернізації процесу рекрутингу у ТОВ “НЕСС Груп” на основі провадження технологій ІІІ.

Методи дослідження. В роботі використовувалися такі наукові методи: для фіксації етапів рекрутингу, часу їх виконання, залучених ресурсів та виявлення слабких місць - метод спостереження; для побудови моделі автоматизованого рекрутингового процесу на основі ІІІ та порівняння стану до і після модернізації - метод моделювання; для аналізу ефективності поточного процесу рекрутингу, зокрема часу закриття вакансій, кількості кандидатів на вакансію та інших ключових показників – статистичний аналіз даних; для прогнозування ефективності рекрутингу після впровадження ІІІ-рішень та оцінки потенційного впливу на продуктивність і оптимізацію процесів – метод прогнозування.

Інформаційною базою дослідження є офіційні дані ТОВ "НЕСС ГРУП", внутрішні документи компанії, статистичні показники рекрутингового процесу, а також сучасні наукові публікації та матеріали з відкритих джерел, що висвітлюють застосування технологій штучного інтелекту в управлінні персоналом та оптимізації процесів підбору кадрів.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що було запропоновано комплексний підхід до автоматизації рекрутингового процесу на основі технологій штучного інтелекту, який включає: аналіз поточного стану рекрутингу та виявлення його сильних і слабких сторін; розробку архітектури системи з шістьма функціональними модулями для оптимізації етапів підбору персоналу; впровадження методів автоматизованого скринінгу резюме та оцінки компетенцій кандидатів; прогнозування ефективності рекрутингу після модернізації; а також рекомендації щодо підвищення продуктивності та скорочення часу закриття вакансій.

Практична значущість отриманих результатів полягає в тому, що вони можуть бути використані для оптимізації рекрутингового процесу в компаніях, зокрема для підвищення ефективності підбору персоналу, скорочення часу закриття вакансій, автоматизації рутинних операцій та зменшення навантаження на HR-фахівців.

Апробація результатів. Основні наукові результати опубліковано в статті “Використання ШІ в рекрутингу для оптимізації процесу підбору кадрів”, яка була опублікована в науковому журналі “Вісник студентського наукового товариства”, №2, Донецький національний університет імені Василя Стуса, 2025. Узагальнені наукові результати за роботою були опубліковані в роботі “Трансформація процесу рекрутингу в умовах AI-аугментації”, яка була опублікована в журналі “Економіка і організація управління”, №3, Донецький національний університет імені Василя Стуса, 2025.

Основні практичні результати впроваджено в діяльності ТОВ “НЕСС Груп” (довідка про впровадження результатів наукових досліджень додається).

Положення, що виносяться на захист:

- Положення про класифікацію ШІ-інструментів у рекрутингу, а саме систематизація за функціональною ознакою (таблиця 1.2);
- Методологічні підходи до аналізу якості найму, розроблений комплексний фреймворк розрахунку Quality-of-Hire (QoH) (таблиця 1.3);

- Розроблено архітектуру, функціонал інтерфейсу та дизайну комплексного застосунку для пошуку кандидатів на основі штучного інтелекту «AI-рекрутеR» (п.3.1, С. 48-61), який підвищує ефективність рекрутингових процесів завдяки таким перевагам:
 - пришвидшення та підвищення точності первинного відбору кандидатів за рахунок автоматизованого аналізу вакансій та формування профілю;
 - забезпечення більш об'єктивної та стандартизованої оцінки компетенцій, зокрема завдяки використанню ІІІ для створення та перевірки тестових завдань;
 - зменшення впливу людського фактора та оптимізація навантаження на рекрутерів через автоматизацію рутинних операцій та інтеграцію даних у єдиній системі.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Випускна кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку літератури та додатків. Робота включає: 11 таблиць, 8 рисунків, 59 джерел.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ ТА ТЕРМІНІВ

AI Act - Акт про штучний інтелект (нормативний акт ЄС);

AI / AI-Artificial Intelligence - штучний інтелект;

API - Application Programming Interface - прикладний програмний інтерфейс;

ATS - Applicant Tracking System - система відстеження кандидатів;

B2B - Business-to-Business - бізнес для бізнесу;

CBI - Competency-Based Interview - інтерв'ю, засноване на компетенціях;

CEO - Chief Executive Officer- головний виконавчий директор

COO - Chief Operating Officer - операційний директор

CPH- Cost-per-Hire - витрати на найм;

CV - Curriculum Vitae - резюме;

ESS - Energy Storage System - система зберігання енергії;

EVP - Employee Value Proposition - ціннісна пропозиція працівнику;

HMSS - Hiring Manager Satisfaction Scores - задоволеність менеджерів наймом;

HITL - Human-in-the-Loop - участь людини у циклі прийняття рішень;

HR - Human Resources - управління персоналом;

HRIS - Human Resource Information System - інформаційна система управління персоналом;

HRM - Human Resource Management - управління людськими ресурсами;

KPI / KPIs - Key Performance Indicators - ключові показники ефективності

LITI - Logic, Integrity, Time-Management, Intelligence - логіка, доброчесність, тайм-менеджмент, інтелект;

ML- Machine Learning - машинне навчання;

NER - Named Entity Recognition - розпізнавання іменованих сутностей;

NLP - Natural Language Processing - опрацювання природної мови;

R&D - Research and Development - дослідження та розробки;

RBV - Resource-Based View - ресурсно-орієнтований підхід;

ROI - Return on Investment - рентабельність інвестицій;

SaaS - Software as a Service - програмне забезпечення як послуга;

SWOT - Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats - аналіз сильних і слабких сторін, можливостей і загроз;

TTC - Time-to-Contact - час до першого контакту;

TTF - Time-to-Fill - час до закриття вакансії;

TTN - Time-to-Hire - час до виходу кандидата на роботу;

TTP - Time-to-Productivity - час до досягнення погодженої продуктивності;

Turnover Rate - рівень плинності персоналу;

ІІІ - штучний інтелект;

ВДЕ - відновлювані джерела енергії;

грн. - гривня;

ЄБРР - Європейський банк реконструкції та розвитку;

ЄДРПОУ - Єдиний державний реєстр підприємств та організацій України;

ЄС - Європейський Союз;

ІТ - інформаційні технології;

КВЕД - класифікація видів економічної діяльності;

МВт - мегават;

ПДВ - податок на додану вартість;

ПІБ - прізвище, ім'я, по батькові;

ПІК - профіль ідеального кандидата;

ТОВ - товариство з обмеженою відповідальністю;

УЛР - управління людськими ресурсами;

ФЕС - фотоелектрична електростанція.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ РЕКРУТИНГУ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

1.1 Концепції та класифікація технологій штучного інтелекту у рекрутингу

Штучний інтелект (ШІ) у рекрутингу являє собою одну з найбільш актуальних дискусій у сфері управління людськими ресурсами (УЛР), пов'язану з автоматизацією та підвищенням ефективності процесів пошуку, добору та оцінки кандидатів [1]. Концептуально, ШІ визначається як широка галузь інформатики, сфокусована на створенні систем, які здатні виконувати завдання, що традиційно вимагають людського інтелекту, зокрема прийняття рішень, розв'язання проблем та обробка природної мови.

Основною перевагою, що лежить в основі впровадження ШІ, є припущення про його здатність підвищити ефективність, точність та, що особливо підкреслюється в академічних дослідженнях, об'єктивність процесу рекрутингу персоналу. Завдяки здатності аналізувати великі масиви даних (великі дані) з мінімальними зусиллями, ШІ стає потужним інструментом для команд з пошуку талантів, оптимізуючи робочі процеси та автоматизуючи численні рутинні завдання. Цей інструмент дозволяє скоротити час найму (Time-to-Hire), який у 2025 році в середньому становив 44 дні, шляхом швидкого сканування електронних заявок на предмет ключових слів, кваліфікацій та досвіду [2].

Еволюція рекрутингу демонструє пряму кореляцію між технологічним прогресом та підвищенням операційної ефективності. Перехід від традиційних методів залучення кандидатів (оголошення в газетах, фізичні резюме) до інтелектуальних систем відбувся через кілька ключових фаз [3]:

1. **Фаза 1: Early digitalization (2000-2007):** з'являються сайти роботи та перші системи відслідковування кандидатів, електронна пошта стає основним засобом комунікації з кандидатами.

2. **Фаза 2: Web 2.0 and Social recruitment (2008-2014):** активне використання LinkedIn, Facebook, Twitter тощо - соцмереж як каналів для залучення кандидатів і просування бренду роботодавця.
3. **Фаза 3: Data-Driven recruitment (2015–2019):** етап, сфокусований на зборі та використанні даних для прийняття рішень. Ефективність, як правило, становила близько 67%.
4. **Фаза 4: AI and Intelligent recruitment (2020–2024):** характеризується масовим впровадженням ШІ-аугментованих систем, де ранні інструменти ШІ зосереджувалися переважно на парсингу резюме та базовому скринінгу. За цей період прогнозується підвищення ефективності рекрутингових процесів до 83%.
5. **Фаза 5: Projected autonomous systems (2025–2030):** ця фаза передбачає глибоку інтеграцію ШІ в наскрізні процеси, використання генеративного ШІ та адаптивних оцінювань для прогнозування успіху кандидатів. Прогнозована ефективність може досягти 95% [4].

Ця еволюція демонструє чіткий перехід від ШІ, що діє як асистент (наприклад, планування зустрічей), до ШІ, що діє як самостійний агент (який приймає ключові рішення про відбір). Зростаюча ефективність корелює з вищим рівнем незалежності алгоритму, що, своєю чергою, вимагає ретельної класифікації за автономністю та ризиком, оскільки людський контроль зменшується.

Для глибокого розуміння технологій у рекрутингу необхідно чітко розмежовувати ключові концепції, які часто використовуються як синоніми (таблиця 1.1)

Таблиця 1.1 – Порівняння основних концепцій штучного інтелекту, що використовуються у рекрутингу

Концепція	Співвідношення	Ключова функція у рекрутингу	Приклад технології/застосування
Штучний інтелект	Загальна сфера	Автоматизація складних процесів найму, прийняття рішень.	Комплексні Talent Acquisition Suites

Продовження таблиці 1.1

Машинне навчання	Підмножина III	Ранжування кандидатів, прогнозування успішності, розпізнавання патернів.	Предиктивна аналітика, алгоритми скринінгу резюме
Генеративний III	Підмножина III/ML	Створення персоналізованого контенту, діалогові інтерфейси, усунення текстових упереджень.	Чат-боти з розширеними функціями діалогу, інструменти для написання оголошень

Джерело: створено автором

Штучний інтелект у підборі персоналу можна умовно поділити за тим, які методи він використовує для обробки інформації та прийняття рішень, серед яких найпоширенішими є:

- **Обробка природної мови (Natural Language Processing)** - це основа роботи з текстами та неструктурованими даними. У рекрутингу NLP дає змогу “читати” резюме: знаходити релевантний досвід, навички та кваліфікацію й перетворювати все це у зрозумілі, структуровані дані. Завдяки NLP працюють чат-боти та віртуальні асистенти, які відповідають на питання кандидатів і допомагають пройти процес подання заявки [5].
- **Машинне навчання (Machine Learning) і предиктивна аналітика** - ці технології аналізують великі масиви історичних даних і на їхній основі прогнозують майбутні результати. У рекрутингу ML допомагає відсортувати кандидатів за компетентностями, оцінити їхній потенціал на посаді й навіть передбачити ймовірність успішної адаптації. На практиці це виглядає як системи для пошуку й сорсингу талантів (наприклад, SeekOut) або інструменти для пріоритезації найсильніших кандидатів (Workable Recruiting) [6].
- **Комп’ютерний зір (Computer Vision) і поведінковий аналіз** - технології, які “зчитують” невербальні сигнали: міміку, настрій, емоції чи навіть робочу поведінку. Наприклад, системи, що аналізують вираз обличчя під

час відеоінтерв'ю (Entrance Control), або рішення, які відстежують взаємодію в команді та корпоративну динаміку (Humanize) [7].

Умовно можна сказати, що NLP і ML формують основу ефективності та персоналізації процесу підбору. Натомість CV і поведінковий аналіз залишаються найбільш ризиковими напрямками. Хоча їхнє застосування технічно можливе, міжнародні регуляторні рамки (наприклад, AI Act [8]) вважають їх високоризиковими через загрозу конфіденційності та потенційне порушення фундаментальних прав кандидатів.

Класифікація технологій ІІІ у рекрутингу може здійснюватися за різними критеріями, які відображають як їхню функціональну роль, так і рівень автономності, що є ключовим для оцінки юридичної та етичної відповідальності. Узагальнена функціональна класифікація:

Таблиця 1.2 – Функціональна класифікація ІІІ-інструментів у рекрутингу

Функціональний клас	Основна мета	Типові завдання	Регуляторний ризик (AI Act)
Адміністративний	Підвищення операційної ефективності та швидкості	Планування, нагадування, автоматичний follow-up, обробка типових запитів	Низький
Оцінювальний	Об'єктивний скринінг та фільтрація кандидатів.	Парсинг резюме, перевірка відповідності ключових компетенцій, первинний відбір	Згідно з Регламентом ЄС про ІІІ, інструменти, що залучені до скринінгу є високоризикові.
Предиктивний	Прогнозування майбутньої ефективності та кадрових потреб	Прогноз успішності у ролі, аналіз відтоку, визначення найкращих джерел найму	Високий: ці інструменти впливають на стратегічні рішення організації

Джерело: створено автором

Для оцінки юридичних наслідків та розподілу відповідальності за дії ІІІ-систем використовується таксономія, що ґрунтується на рівні їхньої автономності [9]. Ця 5-рівнева модель, за аналогією з автономними транспортними засобами, визначає, наскільки ІІІ може діяти незалежно від людського контролю.

1. Рівні 1–2 (Низька автономність) :

- Характеристика функції: ІІІ-агенти виконують вузько визначені завдання, які не вимагають незалежного прийняття складних рішень. Вони функціонують як інструменти підтримки.
- Контроль користувача: користувач (рекрутер) зберігає суттєвий нагляд та контроль над діями системи.
- Розподіл відповідальності: відповідальність переважно залишається за користувачем, оскільки ІІІ діє лише під його прямим керівництвом.

2. Рівні 3–4 (Середня автономність):

- Характеристика функції: агент починає демонструвати розширені можливості прийняття рішень, наприклад, самостійно формуючи ранжовані списки (шорт-лістинг) кандидатів на основі комплексних алгоритмів.
- Контроль користувача: контроль користувача значно зменшується, оскільки алгоритм діє автономно в межах заданих параметрів, а його внутрішня логіка може бути менш прозорою.
- Розподіл відповідальності: відповідальність починає переходити від кінцевого користувача до розробників та інтеграторів, які забезпечили розширені можливості прийняття рішень.

3. Рівень 5 (Висока автономність):

- Характеристика функції: ІІІ-агенти самостійно вирішують та виконують завдання з мінімальним людським втручанням, що в рекрутингу може означати повне управління процесом від сорсингу до фінального відбору.

- Контроль користувача: мінімальне втручання або відсутність ефективного контролю.
- Розподіл відповідальності: найвища відповідальність покладається на розробників та постачальників системи. Зменшений контроль користувача означає, що їхній стандарт належної обережності є найвищим, щоб запобігти шкоді, спричиненій непередбачуваними наслідками. [10]

Ця класифікація є критично важливою, оскільки вона пояснює, чому зростання операційної ефективності ІІІ (перехід до Рівня 5) повинно бути збалансовано суворими регуляторними вимогами. Якщо організація використовує систему Рівня 4 чи 5 для автоматичного відсіву кандидатів, вона несе ризик перекладення відповідальності на розробника у випадку дискримінації, але при цьому повинна забезпечити максимальну прозорість для зовнішнього аудиту.

Ефективне впровадження ІІІ у рекрутинг вимагає не просто технологічного оновлення, а системної стратегічної інтеграції, яка ґрунтується на теоретичних рамках, таких як Модель прийняття технологій (ТАМ) та Ресурсно-орієнтований підхід (RBV). Згідно з цими рамками, ІІІ розглядається як стратегічний ресурс, здатний підвищити якість управління персоналом (HRM), забезпечити персоналізований розвиток ріст працівників та встановити стійкі HR-практики у цифровому середовищі [11].

Для досягнення максимального синергетичного ефекту необхідний раціональний розподіл функціональних обов'язків між людськими ресурсами та автоматизованими системами. Цей підхід називається співпрацею людини та ІІІ, де ІІІ бере на себе рутинні, повторювані та високооб'єктивні завдання, тоді як рекрутери можуть зосередитися на стратегічних функціях, таких як побудова відносин, культурне узгодження та вирішення складних, неалгоритмізованих питань [12].

Стратегічна цінність ІІІ в рекрутингу полягає у здатності організації визначати чіткі цілі, забезпечувати відповідальне використання технологій та

мінімізувати юридичні й репутаційні ризики. З цього випливає, що етичний нагляд і регуляторна відповідність стають не факультативними, а фундаментальними компонентами стратегії.

1.2 Методологія оцінювання ефективності рекрутингу

Ефективність функції залучення талантів (Talent Acquisition) не може бути виміряна лише одним показником; вона вимагає комплексного підходу, що балансує швидкість, вартість та якість. Стратегічна оцінка рекрутингу ґрунтується на триєдиній моделі ключових показників ефективності (KPI), які забезпечують всебічний огляд операційної дисципліни та довгострокового внеску в бізнес [13]. Система KPI у сфері залучення талантів має охоплювати три невіддільні виміри: ефективність (швидкість процесів), вартість (фінансова дисципліна) та якість (довгостроковий вплив) [14]. Метою вищого керівництва є не максимізація одного показника, а досягнення оптимального балансу: надмірний фокус на скороченні часу найму може призвести до зниження якості кандидатів, тоді як надмірна економія може погіршити досвід кандидата і відлякати топ-талантів. Керівники відділів управління персоналом або HR-менеджери використовують ці показники не лише для моніторингу внутрішніх процесів, а й як потужний інструмент для обґрунтування бюджету, виявлення ризиків недоінвестування та кількісного визначення цілей покращення.

Метрики операційної ефективності (швидкість та пропускна здатність). Ключовими показниками швидкості та ефективності процесу є Time-to-Fill (TTF) та Time-to-Hire (TTH). Хоча ці терміни часто використовуються взаємозамінно, їхнє стратегічне розрізнення є критичним для діагностики вузьких місць у процесі [15].

Час заповнення вакансії (Time-to-Fill - TTF) вимірює загальний час, що минув від моменту офіційного відкриття позиції до моменту, коли новий співробітник фактично приступив до виконання своїх обов'язків. Цей показник оцінює загальну операційну ефективність команди рекрутингу, внутрішніх менеджерів та онбордингових процесів. На противагу цьому, **Час найму (Time-**

to-Hire - ТТН) вимірює проміжок часу від першого контакту з кандидатом (або подачі заявки) до моменту, коли кандидат прийняв пропозицію про роботу. ТТН є більш точним індикатором ефективності залучення та швидкості прийняття рішень рекрутерами та кандидатами [16].

Середній галузевий бенчмарк ТТН коливається навколо 44 днів для більшості організацій [17]. Швидке заповнення позицій є стратегічною перевагою, оскільки топ-кандидати є високозатребуваними і залишаються на ринку праці дуже короткий час. Стратегічне значення цих показників полягає у виявленні затримок, таких як тривалий час на відповідь або повільне прийняття рішень менеджерами з найму. Надто тривалий процес (перевищення 44-денного бенчмарку) безпосередньо впливає на досвід кандидата і підвищує ймовірність того, що високоякісний талант прийме пропозицію від більш швидкого конкурента. Таким чином, швидкість є не лише показником операційної ефективності, але й першим показником якості: кожен день затримки експоненційно збільшує ризик зниження Quality-of-Hire.

Метрики фінансової дисципліни. Витрати на найм (Cost-per-Hire або СРН) є ключовим показником фінансової дисципліни, але його цінність залежить від деталізації розрахунку. Комплексний СРН повинен включати як внутрішні витрати (зарплати рекрутерів, ліцензії на технології, адміністративні витрати), так і зовнішні витрати (реклама на робочих сайтах, комісії рекрутингових агенцій, витрати на поїздки кандидатів) [18].

Для отримання стратегічно корисних даних, СРН необхідно деталізувати. Аналітичний підхід вимагає категоризації вартості найму за різними параметрами, включаючи тип посади, рівень лідерства, департамент, а також, що критично важливо, джерело залучення (Source of Hire). Така деталізація дозволяє керівництву проводити точний аудит витрат. Наприклад, якщо аналіз показує, що СРН через зовнішні рекрутингові агентства значно перевищує витрати на внутрішні реферальні програми або сорсинг за допомогою ІІІ, керівництво може стратегічно перерозподілити бюджет, максимізуючи ефективність витрат [19].

Якість найму (Quality-of-Hire або QoH) є найбільш важливим індикатором рекрутингу, але часто найбільш складним показником для кількісного вимірювання, оскільки він безпосередньо пов'язує функцію рекрутингу з кінцевими бізнес-результатами та довгостроковою цінністю, створеною новим співробітником [20]. Формальне визначення Quality-of-Hire - це оцінка продуктивності індивіда після найму порівняно з попередніми очікуваннями, встановленими до його приходу. По суті, QoH вимірює внесок нового співробітника в загальний успіх організації. Для забезпечення стратегічної глибини, QoH має бути представлений як зважений індекс, декілька ключових компонентів якого оцінюються та агрегуються відповідно до стратегічних пріоритетів компанії. Основними компонентами, які використовуються для формування цього індексу, є [21]:

- *Продуктивність співробітника*: об'єктивна оцінка ефективності, фідбек від менеджера/команди та ступінь досягнення цілей (KPIs).
- *Рівень утримання (Retention Rates)*: частка співробітників, які залишаються у компанії протягом визначеного періоду (зазвичай вимірюється на 90, 180 та 365 днів).
- *Час до очікуваної продуктивності нового працівника Time-to-Productivity (TTP)*: час, необхідний новому співробітнику для досягнення повної, очікуваної продуктивності у своїй ролі.
- *Відповідність культурі (Cultural Fit)*: оцінка того, наскільки цінності та робоча етика нового найму узгоджуються з культурою компанії.
- *Задоволеність менеджерів наймом персоналу (Hiring Manager Satisfaction Scores)*: оцінка задоволеності менеджерів якістю найму та ефективністю процесу рекрутингу.

Високий показник плинності (Turnover Rate) має доведений негативний вплив на фінансову стабільність та внутрішні комунікації організації. Таким чином, покращення QoH є прямим, вимірюваним механізмом мінімізації цього фінансового ризику. Академічні дослідження та галузеві практики підтверджують, що використання даних QoH дозволяє керівництву

"наступально" демонструвати старшим стейкхолдерам значний позитивний вплив, який має найм "топ-перформерів", на кінцеві результати бізнесу [22]. Для наочності та стандартизації, організаціям рекомендується використовувати наступний комплексний фреймворк для QoH:

Таблиця 1.3 – Комплексний фреймворк розрахунку Quality-of-Hire (QoH)

<i>Компонент QoH</i>	<i>Ключові метрики</i>	<i>Джерело даних</i>	<i>Ваговий коефіцієнт (Приклад)</i>
Продуктивність співробітника	Оцінки ефективності, досягнення цілей (KPI)	Системи управління продуктивністю	0,4
Рівень утримання (Retention Rate)	% утримання на 365 днів	Дані про плинність кадрів	0,3
Time-to-Productivity (TTP)	Кількість днів до досягнення цільової продуктивності	Оцінки менеджерів, дані про навчання	0,15
Відповідність культурі / задоволеність наймом	Опитування менеджерів (Hiring Manager Satisfaction Scores)	Внутрішні опитування	0,15

Джерело: створено автором

Time-to-Productivity (TTP) слугує індикатором окупності інвестицій у найм. Цей показник вимірює, наскільки швидко організація отримує віддачу від рекрутингових та онбордингових витрат. Швидке досягнення кандидатом повної ефективності є прямим доказом успішного відбору та ефективного процесу адаптації новачка [23].

Retention Rate (Рівень утримання) є ключовою метрикою, що оцінює довгострокову стабільність та цінність, принесену новим співробітником. Важливо не просто вимірювати загальну плинність, а вимірювати утримання на критичних етапах адаптації — на 90, 180 та 365 днів [24]. Аналіз QoH через призму утримання дозволяє виявити збої у системі. Наприклад, якщо QoH за показниками продуктивності є високим, але Retention Rate різко падає на позначці 90 днів, це вказує на проблему не у початковому відборі, а у процесі інтеграції, онбордингу або культурної відповідності [25].

ІІІ досягає значного підвищення ефективності рекрутингу завдяки автоматизації трудомістких, рутинних завдань, які традиційно уповільнювали процес найму.

Кількісне зниження TTH / TTF: Галузеві дані свідчать про те, що середнє зниження Time-to-Fill / Time-to-Hire після успішного впровадження ІІІ становить вражаючі 85% [26]. Цей результат досягається за рахунок автоматизованого скринінгу, де, наприклад, час, витрачений на перегляд резюме, може бути скорочений на 75%. Яскравим прикладом є кейс Hilton Hotels, який використовує AI Video Interview Analysis та чат-боти для масового рекрутингу. Завдяки цим інструментам, Hilton скоротив середній TTH із шести тижнів до п'яти днів, що є рівно [27].

Оптимізація CPN та продуктивності рекрутерів: Впровадження ІІІ також забезпечує значне зниження прямого Cost-per-Hire, яке типово становить 30-40%. Це відбувається за рахунок значного підвищення продуктивності рекрутерів та скорочення адміністративних витрат. ІІІ дозволяє зменшити обсяг ручної адміністративної роботи на 45% та підвищити ефективність планування співбесід на 60% [28]. Зменшення кількості необхідних ручних інтерв'ю та оптимізація сорсингових каналів (виявлених завдяки детальному аналізу CPN) безпосередньо знижує операційні витрати. Такий перерозподіл ресурсів дозволяє рекрутерам переключити свій фокус із рутинних завдань на побудову стосунків та якісніше оцінювання високорівневих кандидатів, що додає стратегічної цінності їхній роботі.

Дані підтверджують, що інвестиції в ІІІ (зниження CPN на 30-40% та TTH на 85%) забезпечують один із найвищих і найшвидших ROI у сфері HR-технологій, оскільки вони ефективно вирішують фундаментальні проблеми рекрутингу: швидкість та вартість [29].

Сучасний рекрутинг вимагає, щоб процес був не лише ефективним для компанії, але й позитивним для кандидата. ІІІ забезпечує персоналізацію взаємодії, що є критичним фактором для підвищення залученості та зміцнення бренду роботодавця.

1.3 Переваги та виклики інтеграції ШІ в процес рекрутингу

Сьогодні штучний інтелект дозволяє трансформувати рекрутинг у швидкий, масштабований та аналітично насичений процес. Разом із тим, впровадження ШІ в рекрутинг має подвійний ефект: воно здатне значно підвищити ефективність і якість підбору персоналу, одночасно створюючи певні ризики, що потребують ретельного управління. Розглянемо спершу основні переваги та недоліки такого впровадження.

На основі аналізу літературних джерел можна систематизувати наступні **переваги впровадження ШІ в процес рекрутингу:**

- **Підвищення ефективності та швидкості.** Найбільш очевидною перевагою є оптимізація часу на рекрутинг. Кейс-стаді демонструють вражаючі результати: Unilever, за допомогою ШІ-платформ для відеоінтерв'ю, скоротив час початкового скринінгу на 75%. Аналогічно, компанія Hilton досягла 75% скорочення часу, необхідного для закриття вакансій, завдяки автоматизації скринінгу та планування інтерв'ю. Загалом, застосування ШІ дозволяє скоротити загальний час найму на 68% , що робить процес більш привабливим для кандидатів [30].
- **Зменшення упереджень.** ШІ може допомогти мінімізувати несвідомі упередження, зосереджуючись на об'єктивних параметрах, навичках та досвіді, а не на демографічних даних. Інструменти, що використовують "сліпий скринінг", приховують особисту інформацію, як-от імена та фотографії, що дозволяє алгоритму оцінювати резюме виключно за релевантними критеріями [31]. Це сприяє об'єктивному відбору та збільшенню різноманітності найманих команд.

Незважаючи на наявні переваги, впровадження ШІ в процес рекрутингу має наступні **ризики та недоліки:**

- **Алгоритмічна упередженість.** Якщо ШІ навчається на упереджених історичних даних, він може не тільки успадкувати, а й посилити існуючу дискримінацію. Класичний приклад - рекрутинговий алгоритм Amazon,

який виявився упередженням щодо жінок, оскільки був навчений на даних, де домінували чоловіки. Це свідчить, що ІІІ сам по собі не є джерелом упереджень, а є їхнім дзеркальним відображенням. Якщо не усунути упередження в навчальних даних, машини просто відображатимуть людські недоліки, але робитимуть це швидше і в більших масштабах [32].

- **Втрата "людського дотику".** Надмірне використання ІІІ, особливо на ранніх етапах, може відчувувати кандидатів, які відчують, що їх не цінують як особистостей, а розглядають лише як набір даних. Це може негативно вплинути на досвід кандидата та бренд роботодавця.
- **Конфіденційність та прозорість.** Застосування ІІІ в рекрутингу вимагає обробки чутливих персональних даних, що створює серйозні ризики порушення конфіденційності. Крім того, непрозорість деяких алгоритмів, так звана "проблема чорної скриньки", ускладнює розуміння того, як саме ухвалюються рішення, що є однією з головних етичних проблем застосування ІІІ в процесах рекрутингу [33].

Таким чином, впровадження штучного інтелекту в рекрутинг поєднує значний потенціал із певними викликами. Попри ризики, його можливості у підвищенні ефективності та зменшенні упереджень роблять ІІІ одним із ключових драйверів трансформації сучасного найму. Щоб краще зрозуміти масштаб і практичне застосування цих технологій, варто розглянути, як саме ІІІ-інструменти інтегруються на різних етапах рекрутингового процесу від початкового пошуку до онбордингу [34]:

1. **Пошук та сорсинг.** На етапі пошуку ІІІ дозволяє перейти від ручних булевих запитів до "розумного" сорсингу. ІІІ-системи можуть аналізувати відкриті джерела, професійні та соціальні мережі, щоб виявити пасивних кандидатів, які відповідають вимогам вакансії. Генеративні моделі створюють гіперперсоналізовані та менш шаблонні повідомлення, що значно підвищує ймовірність відповіді. Це розширює коло кандидатів та підвищує ефективність їх залучення.

2. **Скринінг та оцінка.** Це один з найбільш трансформованих технологією штучного інтелекту етапів. ШІ-алгоритми автоматизують перевірку резюме, аналізуючи тисячі документів за секунди. Вони виявляють ключові навички, кваліфікацію та досвід, що дозволяє заощадити до 75% часу рекрутера на початковому етапі [35]. Крім того, ШІ-платформи можуть проводити онлайн-оцінювання, що допомагає точно оцінити навички та когнітивні здібності кандидатів.

3. **Комунікація та інтерв'ю.** Чат-боти з інтегрованим ШІ надають кандидатам миттєвий зворотний зв'язок, відповідають на поширені запитання та автоматично планують зустрічі, звільняючи рекрутерів від рутинних завдань. Платформи для відеоінтерв'ю, такі як Bluedot або HireVue, можуть транскрибувати розмови, аналізувати інтонацію голосу, міміку та невербальні сигнали, надаючи рекрутеру детальний звіт про емоційний настрій та впевненість кандидата.

Таким чином, впровадження штучного інтелекту в рекрутинг поєднує значний потенціал із певними викликами. Попри очевидні переваги у підвищенні ефективності та якості підбору персоналу, важливо пам'ятати про ризики, зокрема пов'язані з упередженнями.

Хоча штучний інтелект має значний потенціал для зниження людських упереджень у процесі рекрутингу, він також здатний їх посилювати, якщо не контролювати процес належним чином.

Поява алгоритмічної упередженості може проявлятися у різних формах [36]:

- *Упередженість вибірки:* виникає, коли тренувальні дані не є репрезентативними для всієї популяції кандидатів. Наприклад, якщо ШІ-система навчена переважно на резюме чоловіків, алгоритм може надавати перевагу кандидатам-чоловікам, що призводить до дискримінаційних результатів.
- *Упередженість моделі:* пов'язана з внутрішніми помилками алгоритму, які призводять до несправедливих рішень. Наприклад, алгоритм може

демонструвати перевагу кандидатам, чії імена починаються на певну літеру.

- *Прогнозна упередженість*: з'являється, коли система систематично завищує або занижує оцінки для певної групи кандидатів.
- *Упередженість оцінки*: пов'язана з неточностями або обмеженнями у тренувальних даних, що впливають на результати оцінки кандидатів.

Щоб мінімізувати такі ризики та максимально ефективно інтегрувати ІІІ у рекрутинг, рекомендовано застосовувати модель “людина-в-контурі” (Human-in-the-Loop, HITL) [37]. Вона поєднує швидкість та аналітичну потужність алгоритмів із критичним мисленням і емпатією людини, дозволяючи використовувати ІІІ не як остаточний суддя, а як радника або «другого пілота».

Основні принципи моделі «людина-в-контурі» у рекрутингу [38]:

- *Визначення меж автоматизації*. Необхідно чітко розмежувати завдання, які виконує ІІІ, і ті, де потрібне людське втручання. Наприклад, система може автоматично відсіювати нерелевантні резюме, але остаточне рішення про включення кандидата в shortlist завжди має залишатися за рекрутером.
- *Активна перевірка на критичних етапах*. Після первинного аналізу ІІІ, людина повинна провести аудит його результатів, перевіряючи, чи не були проігноровані ключові кандидати через помилки алгоритму. Такий контроль дозволяє поєднувати швидкість ІІІ з якістю людського прийняття рішень.
- *Збереження права на остаточне рішення*. Навіть найбільш досконалі алгоритми надають лише рекомендації. Оцінка soft-skills, культурної відповідності та особистісного потенціалу залишається прерогативою людини, а остаточне рішення про найм має ухвалювати рекрутер або менеджер з підбору персоналу.

Таким чином, інтеграція штучного інтелекту у рекрутингові процеси дозволяє не лише оптимізувати операційні процедури, а й створювати нову якість взаємодії між усіма учасниками найму. Водночас вплив ІІІ виходить за межі технічного аспекту, безпосередньо відбиваючись на досвіді компаній,

роботі рекрутерів і сприйнятті кандидатів [39]. Баланс між ефективністю, яку надає ІІ, та етичними викликами, що виникають при його використанні, є ключовим для успішної трансформації сучасного рекрутингу.

Переваги та недоліки впровадження ІІ в процес рекрутингу для кожного з типу стейкхолдерів узагальнено в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4 – Переваги та недоліки впровадження ІІ в процес рекрутингу для кожного з типу стейкхолдерів

Стейкхолдер	Переваги	Недоліки
Компанія	• Скорочення часу найму (до 75%) та зниження витрат • Підвищення якості відбору завдяки аналізу даних, а не суб'єктивним оцінкам • Можливість знаходити пасивних кандидатів та нестандартні таланти	• Висока вартість впровадження та навчання персоналу • Ризик відтворення історичних упереджень у даних • Залежність від зовнішніх вендорів і їхніх технологій
Рекрутер	• Автоматизація рутинних завдань (скринінг, планування, комунікація) • Аналітика, що допомагає виявляти слабкі місця у процесі • Додатковий об'єктивний погляд завдяки алгоритмам	• Ризик скорочення робочих місць через автоматизацію • Потреба у нових цифрових навичках (аналіз даних, промпт-інжиніринг)
Кандидат	• Швидкий зворотний зв'язок • Відбір за навичками й кваліфікацією, а не за демографічними ознаками • Доступ до миттєвих відповідей про вакансію та компанію	• Втрата “людина-в-контурі” в процесі комунікації • Ризики щодо конфіденційності персональних даних • Непрозорість алгоритмів

Джерело: створено автором

Загалом використання алгоритмів штучного інтелекту в рекрутингу створює нові можливості для всіх учасників процесу, проте водночас породжує певні виклики. Для компаній це, передусім, спосіб оптимізувати процес найму, знизити витрати та підвищити якість відбору кандидатів завдяки аналітиці даних, однак висока вартість впровадження та ризик упередженості алгоритмів

залишаються суттєвими обмеженнями. Для рекрутерів технології ШІ дають змогу автоматизувати рутинні завдання та зосередитися на стратегічних функціях, проте існує загроза скорочення робочих місць і потреба в нових цифрових навичках. Кандидати отримують швидший і більш об'єктивний процес відбору, доступ до актуальної інформації та зворотного зв'язку, але водночас зростають ризики втрати людського аспекту спілкування та проблеми з прозорістю і захистом персональних даних.

Таким чином, ефективне застосування ШІ у рекрутингу можливе лише за умови гармонійного поєднання технологічних рішень із людським контролем і дотриманням етичних принципів. Саме тому доцільно детальніше розглянути ключові етичні ризики впровадження штучного інтелекту, серед яких найбільш значущим є алгоритмічна упередженість, що може призводити до дискримінації кандидатів. Її джерела мають багатогранний характер і часто криються в даних, які використовуються для навчання моделей. Етичні виклики виникають через використання історично необ'єктивних даних, відсутність репрезентативності у навчальних вибірках, а також низький рівень інтерпретованості самих моделей. З наукової точки зору, використання ШІ не конфліктує невід'ємно з принципом недискримінації [40]. Проте потенційна систематична упередженість є умовною і вимагає суворої технічної належної перевірки та аудиту. Для мінімізації ризику алгоритмічної упередженості системи повинні бути коректно навчені і запрограмовані, щоб забезпечувати однакову роботу для всіх груп заявників.

Ще один ризик стосується поведінкової реакції кандидатів, вираженої у втраті інтересу, недовірі та небажанні взаємодіяти з автоматизованими системами. Цей ризик є стратегічним для бренду роботодавця. Надмірна автоматизація, що виражається у використанні шаблонних "copy-paste" вакансій, автоматичних розсилок без персоналізації та безконтрольному масовому пошуку, знижує довіру кандидатів. Кандидати, особливо висококваліфіковані, очікують справедливості, рівних можливостей та прозорих процесів. Коли взаємодія є суто механічною, вона залишає відчуття, що людина для системи - "просто рядок у базі даних". Це психологічне відчуття знецінення є більш

руйнівним для іміджу кандидата у довгостроковій перспективі, ніж навіть затримки у зворотному зв'язку. Стратегічна помилка полягає в тому, що швидкість, яку надає ІІІ, використовується для заміщення, а не для оптимізації людського спілкування. Наприклад, чат-боти можуть бути ефективними для первинного відбору, але їхнє використання для прийняття фінальних рішень є проблематичним, оскільки людський фактор на цьому етапі незамінний. Неперсоналізована взаємодія призводить до того, що цінні кандидати, сприймаючи компанію як байдужу до людського фактора, просто втрачають інтерес і відмовляються від подальшої взаємодії з ІІІ-ботами чи тестами. Це призводить до систематичної дискримінації за традиційними ознаками, такими як стать, вік, етнічне походження та соціальний статус. Аналіз показує, що ІІІ, навчений на нерепрезентативних даних, може посилювати расові стереотипи, наприклад, через нездатність враховувати діалекти чи акценти [41].

Отже, успішна трансформація рекрутингу за допомогою ІІІ можлива лише за умови збереження балансу між ефективністю технологій і етичними стандартами, що гарантують прозорість процесів, довіру кандидатів та довгострокову конкурентоспроможність компанії.

Висновки до першого розділу

Штучний інтелект (ІІІ) є стратегічним каталізатором, що трансформує рекрутинг у високотехнологічну та дата-орієнтовану функцію, забезпечуючи перехід від ранньої діджиталізації до інтелектуального рекрутингу (2020–2024) із прогнозованою автономністю процесів до 2030 року. Концептуально, ІІІ, зокрема його підмножини машинне навчання, обробка природної мови та генеративний ІІІ, дозволяє автоматизувати рутинні завдання (скринінг, планування), скорочуючи Time-to-Hire до 85% та Cost-per-Hire на 30–40%, що забезпечує один із найвищих показників ROI в HR-технологіях [42].

Для відповідального впровадження ІІІ-інструменти класифікуються як за функціональною роллю (адміністративний, оцінювальний, предиктивний), так і за рівнем автономності. Оцінювальні та предикативні інструменти, що

впливають на рішення про відбір, класифікуються як високоризикові згідно з Регламентом ЄС про ШІ.

Незважаючи на значні переваги у підвищенні ефективності та якості найму (Quality-of-Hire), інтеграція ШІ створює суттєві виклики. Ключовим ризиком є алгоритмічна упередженість, яка може посилити існуючу дискримінацію, якщо моделі навчені на не репрезентативних історичних даних. Додаткові ризики включають втрату "людського дотику" та проблему "чорної скриньки", що негативно впливає на досвід кандидата та довіру до бренду роботодавця [43].

Успішна трансформація рекрутингу вимагає застосування моделі "людина-в-контурі" (Human-in-the-Loop), де ШІ слугує потужним аналітичним радником, а остаточне рішення про найм залишається прерогативою людини. Таким чином, ефективне застосування ШІ можливе лише за умови гармонійного поєднання технологічної ефективності, людського контролю та суворого дотримання етичних і регуляторних стандартів.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СИСТЕМИ РЕКРУТИНГУ ПЕРСОНАЛУ НА ТОВ “НЕСС Груп”

2.1 Загальна характеристика та основні показники діяльності ТОВ “НЕСС Груп”

ТОВ “НЕСС Груп” офіційно зареєстроване в Україні з унікальним ідентифікаційним кодом ЄДРПОУ 40988930. Це товариство з обмеженою відповідальністю - одна з найпоширеніших організаційно-правових форм для бізнесу в країні [44].

Офіційні реквізити: повна назва - ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ “НЕСС Груп” код ЄДРПОУ: 40988930, дата реєстрації: 29 листопада 2016 року, юридична адреса: Україна, 21022, Вінницька обл., місто Вінниця, вулиця Енергетична, будинок 5.

Компанію очолює Сергій Володимирович Шакалов, який є одним із засновників і керує нею з 2011 року. На момент реєстрації статутний капітал складав 195 233 821 гривню, що свідчить про серйозний фінансовий потенціал і націленість на довгостроковий розвиток. Власниками компанії є чотири учасники з таким розподілом часток: Дідіченко Є.С. (42%), Шакалов С.В. (25%), Таранюк Ю.А. (17%) та Векірчик І.І. (16%), що відображає збалансований розподіл контролю між керівниками та засновниками.

Історія ТОВ “НЕСС Груп” демонструє класичний приклад успішної бізнес-еволюції, що розпочалася з вузькоспеціалізованої компанії та перетворилася на вертикально інтегрований багатопрофільний холдинг. Компанія була заснована Іваном Векірчиком у 2009 році під назвою “Подільський Енергоконсалтинг”. Її первісна діяльність обмежувалася консалтинговими послугами у сфері традиційної енергетики. У 2011 році до керівництва приєднався Сергій Шакалов, і було додано новий напрямок — будівництво підстанцій та розподільчих мереж. Ця трансформація ознаменувала перехід від виключно консультаційної до інженерно-будівельної діяльності.

Ключовим поворотним моментом у життєвому циклі компанії став 2012 рік, коли вона реалізувала свої перші проекти у сфері відновлювальної енергетики (ВДЕ), побудувавши фотоелектричні станції (ФЕС) “Пороги” та “Глибочок”. Цей крок став основою для подальшої спеціалізації у “зеленій” енергетиці. Протягом наступних років KNESS Group послідовно розширювала свою бізнес-модель шляхом вертикальної інтеграції. У 2015 році було запущено власне виробництво металоконструкцій (KNESS Product) та створено підрозділ для сервісного обслуговування енергетичних об'єктів (KNESS Service) [45].

У 2016 році компанія закріпила свою стратегічну позицію, ставши генеральним підрядником (EPC-контрактором) у проектах промислової сонячної енергетики, що означало надання повного спектра послуг від проектування до введення в експлуатацію. У 2017 році було створено власний дослідницько-виробничий центр KNESS RnD Center, що підкреслило фокус на інноваціях та незалежності від зовнішніх технологічних розробок.

Важливим етапом розвитку стало залучення інвестицій. У 2018 році Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) надав KNESS Group кредит на суму 25,9 мільйона євро для будівництва трьох сонячних електростанцій загальною потужністю 33,9 МВт. Такий обсяг фінансування від міжнародної установи свідчить про високу довіру до компанії та її проектів. У 2019 році ТОВ “НЕСС Груп” відкрила завод з виготовлення сонячних панелей KNESS PV, інвестувавши 5 мільйонів євро. Це рішення не лише посилило вертикальну інтеграцію, а й було відповіддю на державні стимули, оскільки українські проекти з рівнем локалізації 30-49% отримували 5% премії до «зеленого» тарифу, а з рівнем понад 50% — 10%. Цей стратегічний хід дозволив компанії оптимізувати витрати та підвищити привабливість своїх пропозицій для інвесторів. Проте варто зазначити, що з початку війни завод з виробництва сонячних модулів припинив свою діяльність. Також у 2019 році компанія заснувала новий напрям KNESS Energy, яка є постачальником електроенергії.

Виходячи з етапів розвитку, ТОВ “НЕСС Груп” знаходиться на стадії зрілості та диверсифікації свого життєвого циклу. Вона вже не є стартапом, а має

стабільні позиції на ринку, власні виробничі потужності, розгалужену структуру компаній (KNESS PV, KNESS Service, KNESS Energy) та міжнародну присутність. Компанія продовжує активно інвестувати в інноваційні напрямки, такі як технології накопичення енергії, а саме створила першу промислову систему накопичення енергії в Україні.

Юридично ТОВ “НЕСС Груп” відповідає всім вимогам українського законодавства, адже компанія офіційно зареєстрована в ЄДРПОУ, має ліцензії та статут платника ПДВ. Публічна інформація не містить відомостей про порушення, що свідчить про високий рівень дотримання державних вимог щодо реєстрації та ведення бізнесу.

Щодо основних видів діяльності, то хоча переважаючим (основний КВЕД) є «Діяльність головних управлінь (хед-офісів)» (70.10), загальний перелік видів діяльності, зареєстрованих для ТОВ “НЕСС Груп”, є дуже широким і охоплює різноманітні сфери. Перелік включає: діяльність холдингових компаній (64.20); консультування з питань комерційної діяльності та управління (70.22); виробництво (35.11), передачу (35.12) й розподіл електроенергії (35.13); інжиніринг (71.12); дослідження та експериментальні розробки (72.19); комп’ютерне програмування та ІТ-послуги (62.01–62.09); будівництво споруд електропостачання й телекомунікацій (42.22).

Група має сильну присутність на українському ринку, реалізуючи проекти у різних регіонах, а також активно розширює міжнародну діяльність, зокрема через дочірню компанію у Латвії (KNESS Baltic) та Польщі (KNESS Polska).

ТОВ “НЕСС Груп” вирізняється на тлі конкурентів своєю унікальною бізнес-моделлю, яка поєднує інжиніринг, власне виробництво, сервіс, R&D та енерготрейдинг. Цей підхід дозволяє їй бути менш залежною від зовнішніх факторів і пропонувати клієнтам повністю інтегровані та оптимізовані рішення.

ТОВ “НЕСС Груп” має широку мережу взаємодії із зовнішнім середовищем. Основна аудиторія - B2B (інвестори, девелопери, власники енергетичних активів, промислові підприємства), яким компанія пропонує

повний цикл послуг «під ключ». Постачальницькі ризики знижуються завдяки власному виробництву металоконструкцій, водночас ТОВ “НЕСС Груп” співпрацює з провідними світовими виробниками обладнання. У фінансуванні активно залучаються інвестиції, зокрема через угоду з Ощадбанком на 9,6 млн євро для проєкту УЗЕ (30 МВт) [46]. У взаємодії з державою компанія має ліцензію агрегатора ринку електроенергії та перемагала в аукціонах НЕК “Укренерго” на допоміжні послуги. Науковий потенціал забезпечує власний R&D Center, що створює інновації (PV.SCADA, BESS). Також KNESS є членом профільних і бізнес-асоціацій: Української вітрової асоціації, Американської торговельної палати та Європейської бізнес-асоціації.

Наразі у компанії працює 183 людини у 15 відділах / дирекціях. Детальніше з організаційною структурою можна ознайомитись в додатку . Загалом штат працівників компанії KNESS у всіх дочірніх компаніях складає понад 1200 осіб.

Аналіз фінансового стану підприємства. Для об’єктивного аналізу фінансового стану підприємства проведено детальний розгляд звітності ТОВ “НЕСС Груп” за 2023, 2024 роки та перше півріччя 2025 року (додаток).

Основні економічні показники показані в табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Основні економічні показники діяльності ТОВ “НЕСС Груп”

Показники	2021 рік	2022 рік	2023 рік	2024 рік	2025 рік (Q2)	2024/2023 (%)	2024/2021 (%)
Середньоблікова чисельність персоналу, осіб	47	131	145	161	183	111,03	342,55
Дохід (тис. грн.)	54 457	41 647	100 758	139 903	110 604	138,85	256,91
Чистий прибуток (тис. грн.)	-19 234	36 430	733 700	175 299	21 257	23,90	-
Активи (тис. грн.)	26 473	89 302	841 556	551 443	640 878	65,53	2088,66

Продовження таблиці 2.1

Гроші та їх еквіваленти (тис. грн.)	42	959	15 271	437	507	2,86	1040,48
Довгострокові зобов'язання (тис. грн.)	6 531	1 030	0	0	0	0.00	00,0
Поточні зобов'язання (тис. грн.)	30 649	62 548	82 132	216 730	284 908	263,89	707,03
Власний капітал (тис. грн.)	-10 706	25 724	759 424	334 713	355 970	44,07	-

Джерело: дані підприємства

За період 2021–2025 років підприємство демонструє стале зростання та покращення більшості фінансово-економічних показників. Середньооблікова чисельність персоналу зросла з 47 осіб у 2021 році до 183 осіб у II кварталі 2025 року, що свідчить про розширення масштабів діяльності та зростання потреби в кадрах.

Доходи підприємства збільшилися з 54,5 млн грн у 2021 році до 139,9 млн грн у 2024 році, тобто більш ніж у 2,5 раза, що відображає активне зростання обсягів реалізації продукції чи послуг. Після збитків у 2021 році (–19,2 млн грн.) підприємство змогло не лише вийти на прибуткову діяльність, а й забезпечити значне зростання чистого прибутку до 175,3 млн грн у 2024 році.

Активи за цей період збільшилися з 26,5 млн грн до 551,4 млн грн, що свідчить про суттєве нарощування ресурсного потенціалу та розширення господарської бази. Обсяг грошових коштів і їх еквівалентів зріс більш ніж у десять разів, що позитивно характеризує ліквідність підприємства. Довгострокові зобов'язання з 2023 року відсутні, натомість поточні зобов'язання істотно зросли, що може бути наслідком активного використання короткострокових кредитів для фінансування розвитку.

Власний капітал із від'ємного значення у 2021 році (–10,7 млн грн) зріс до 334,7 млн грн у 2024 році, що свідчить про відновлення фінансової стабільності

та зміцнення позицій підприємства. Загалом підприємство демонструє високу динаміку розвитку, поліпшення фінансової стійкості та ефективності діяльності, однак збільшення поточних зобов'язань вимагає посиленої уваги до управління ліквідністю та платоспроможністю.

Показники ефективності використання людських ресурсів та фонду заробітної плати ТОВ “НЕСС Груп” показані в табл. 2.2.

Таблиця 2.2 – Показники ефективності використання людських ресурсів та фонду заробітної плати ТОВ “НЕСС Груп”

Показники	2021	2022	2023	2024	2025 (Q2)
Чисельність персоналу, осіб	47	131	145	161	183
Витрати на оплату праці, тис. грн.	40 579	55 082	73 630	103 509	90 426
Середньомісячна оплата праці, тис. грн.	71,95	35,00	42,3	53,6	41,18
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.	54 457	41 647	100 758	139 903	110 604
Продуктивність праці, тис.грн на 1 особу	1158,7	317,9	694,9	868,9	604,4
Індекс зростання продуктивності праці	-	0,27	2,19	1,25	0,70
Індекс зростання оплати праці	-	0,49	1,21	1,27	1.54

Джерело: дані підприємства

За період 2021–2025 років спостерігається суттєве зростання масштабів діяльності підприємства та покращення основних показників ефективності праці. Чисельність персоналу збільшилася майже в чотири рази — з 47 осіб у 2021 році до 183 осіб у II кварталі 2025 року, що свідчить про розширення виробничих обсягів і підвищення потреби в трудових ресурсах.

Витрати на оплату праці також постійно зростали: з 40,6 млн грн у 2021 році до понад 103,5 млн грн у 2024 році, що зумовлено як збільшенням кількості працівників, так і підвищенням рівня заробітних плат.

Середньомісячна оплата праці зменшилась з 71,95 тис. грн у 2021 році до 53,6 тис. грн у 2024 році, після чого у 2025 році спостерігається деяке зниження до 41,18 тис. грн, що може бути пов'язано зі збільшенням чисельності працівників та перерозподілом фонду оплати праці.

Чистий дохід від реалізації продукції підвищився більш ніж удвічі — із 54,5 млн грн до 139,9 млн грн, що підтверджує зростання обсягів виробництва й продажів.

Продуктивність праці на одного працівника суттєво підвищилася: з 1158,7 тис. грн у 2021 році до 868,9 тис. грн у 2024 році, хоча у 2025 році відбулося незначне зниження до 604,4 тис. грн, що, ймовірно, зумовлено розширенням штату. Індекс зростання продуктивності праці та індекс зростання оплати праці в більшості років перевищують одиницю, що свідчить про випереджаючі темпи зростання ефективності праці порівняно із зростанням заробітної плати.

Загалом, підприємство демонструє позитивну динаміку розвитку, підвищення результативності роботи персоналу та ефективності використання людських ресурсів, що є ознакою стабільного зростання та конкурентоспроможності.

Розглянемо детальніше організаційну структуру служби управління персоналом (рис. 2.1).

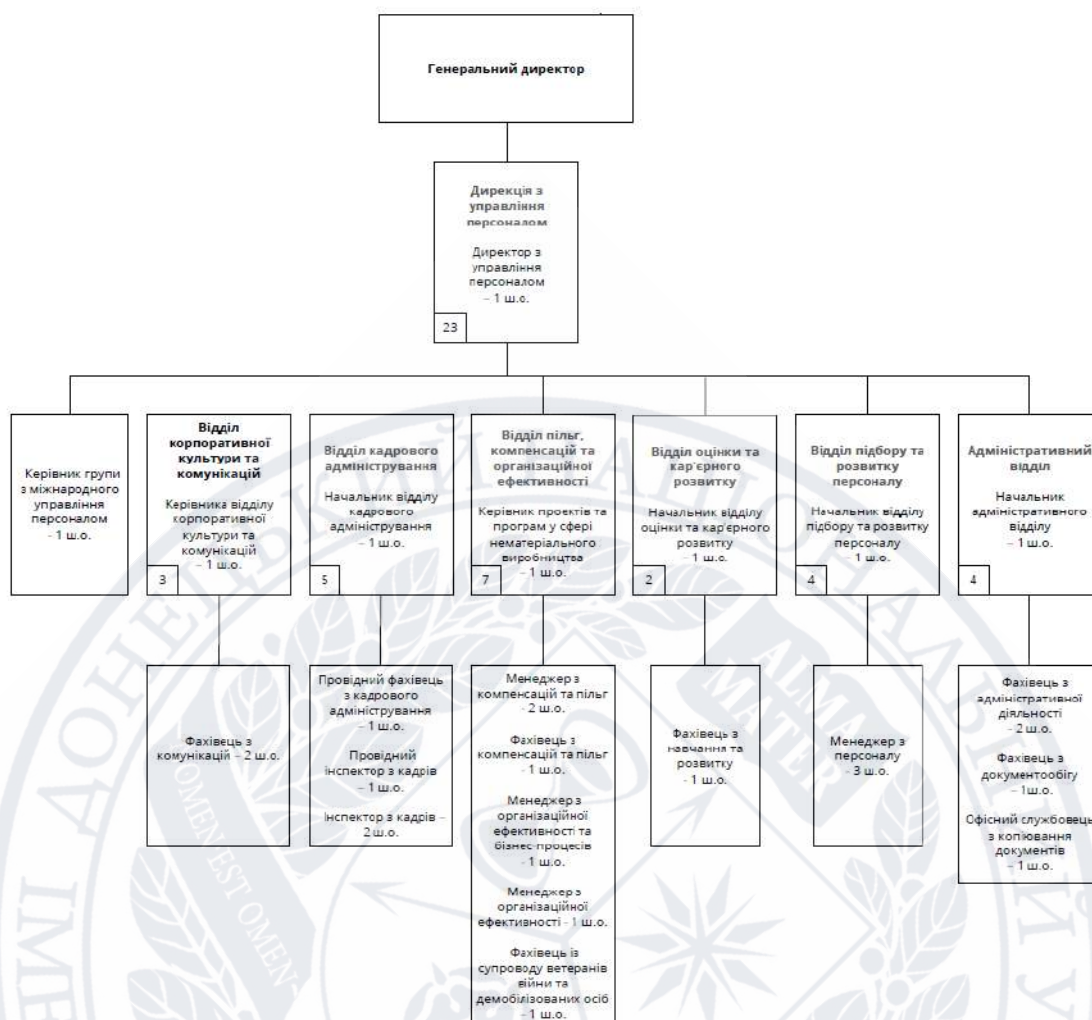


Рисунок 2.1 – Організаційна структура дирекції з управління персоналу ТОВ “НЕСС Груп”

Джерело: дані підприємства

Організаційна структура компанії є лінійно-функціональною, що передбачає чітке адміністративне підпорядкування від Генерального директора до Дирекції та далі - до окремих підрозділів. Функціональні відділи виконують спеціалізовані завдання (кадрове адміністрування, фінанси, ефективність), підпорядковуючись єдиному центру - Дирекції з управління персоналом. Ключовим стратегічним вектором управління виступає робота з персоналом. Усі основні підрозділи компанії мають HR-спрямованість, що підкреслює критичну роль людського капіталу в досягненні бізнес-цілей, особливо в контексті розширення масштабів діяльності та виконання складних проєктів, які компанія активно реалізує з 2024 року.

Аналіз функціональних блоків і розподілу обов’язків:

A. Дирекція з управління персоналом:

Цей блок є ключовим провідником стратегії Генерального директора. Під його керівництвом функціонує 23 штатні одиниці, які забезпечують повний цикл HR-процесів. Особливої уваги заслуговує позиція керівника групи з міжнародного управління персоналом (1 ш.о.), що свідчить про залучення іноземних фахівців з інших закордонних філіалів.

B. Відділи організаційної ефективності та компенсацій:

Відділ пільг, компенсацій та організаційної ефективності (7 ш.о.) виконує дві критично важливі функції:

- a. Фінансовий контроль - розробка систем винагород, що дозволяє утримувати баланс між справедливістю оплати праці та фінансовою стійкістю компанії. Особливо це важливо з огляду на те, що у 2024 році індекс зростання оплати праці перевищив індекс зростання продуктивності.
- b. Оптимізація бізнес-процесів - через діяльність менеджера з організаційної ефективності, відповідального за підвищення продуктивності на тлі швидкого зростання штату.

C. Відділи кадрового забезпечення:

Відділ підбору та розвитку персоналу (4 ш.о.) і відділ оцінки та кар'єрного розвитку (2 ш.о.) забезпечують якісне зростання команди. Підбір персоналу орієнтований на пошук не випадкових кандидатів, а фахівців, здатних швидко інтегруватися в корпоративну культуру й підвищувати ефективність компанії. Оцінка та розвиток персоналу гарантують підтримку високого рівня кваліфікації працівників, що є запорукою стабільної якості виконання складних технічних і капітальних проєктів.

D. Відділи підтримки:

Відділ кадрового адміністрування (5 ш.о.) та адміністративний відділ (4 ш.о.) забезпечують:

- a. Юридичну відповідність і документальний супровід - що особливо важливо для компанії, яка працює з державними або інфраструктурними замовленнями;
- b. Ефективну організацію діловодства - для координації великої кількості проєктної, технічної та фінансової документації.

Окрема штатна одиниця Фахівець із супроводу інтеграції ветеранів та демобілізованих осіб у складі Відділу пільг та компенсацій відображає соціальну відповідальність компанії та її адаптацію до сучасних українських реалій. Це підкреслює готовність компанії інтегрувати нових співробітників зі специфічними потребами, що важливо для забезпечення стійкого потоку кадрів.

Отже, організаційна структура ТОВ “НЕСС Груп” є прикладом інвестиційно орієнтованої моделі управління, побудованої на принципах централізації, спеціалізації та стратегічного фокусу на людському капіталі. Кожен структурний елемент - від підбору кадрів до системи компенсацій і розвитку - спрямований на досягнення трьох ключових цілей компанії: капітальному зростанню (забезпечення великих проєктів необхідними ресурсами), фінансової стійкості (контроль і оптимізація витрат на персонал) та якості виконання робіт (розвиток компетенцій і підтримання високих стандартів професійності). Таким чином, структура компанії є не просто адміністративною системою, а гнучким і стратегічно продуманим інструментом управління з акцентом на ефективність, розвиток і соціальну відповідальність.

2.2 Оцінка поточної системи залучення та відбору персоналу

Глобальна, технологічна та масштабна діяльність компанії диктує особливі вимоги до залучення кадрів. KNESS потребує не просто функціональних виконавців, а висококваліфікованих, ціннісно-орієнтованих експертів - інженерів, айтивців, технічних та наукових фахівців, які готові створювати інновації та працювати в міжнародному контексті. Місія KNESS, орієнтована на сталий розвиток, є ефективним початковим фільтром для кандидатів, які шукають роботу з високим соціальним та екологічним значенням, що значно

посилює HR-бренд порівняно з компаніями, орієнтованими виключно на прибуток. При масштабі організації, яка налічує понад тисячу співробітників, виникає певна організаційна напруга. З одного боку, компанія активно заохочує інноваційність та сміливі, нетрадиційні підходи. З іншого боку, необхідність керувати великою кількістю виробничих та будівельних об'єктів у 14 областях України та закордонних філіалах (Латвія та Польща) вимагає високої стандартизації та процесного контролю. Відповідно, система відбору має забезпечувати баланс: виявляти непередбачувані, інноваційні таланти, які можуть не завжди відповідати традиційним вимогам (наприклад, "досвід 2+ років"), і водночас гарантувати однорідну якість персоналу в усіх підрозділах.

Ціннісна пропозиція роботодавця (Employee Value Proposition (EVP)) KNESS побудована навколо концепцій надійності, стабільності та можливості впливати на майбутнє енергетики [47]. Це відображається у шести ключових корпоративних цінностях представлених на рисунку 2.2



Рисунок 2.2 – Ключові корпоративні цінності ТОВ “НЕСС Груп”

Джерело: корпоративний сайт join.kness.energy.

У компанії цінності - це не просто слова. Вони мають реальне відображення у пропозиції компанії та слугують основою для оцінки культурної відповідності кандидатів (Cultural Fit).

Таблиця 2.3 – Аналіз відповідності ціннісної пропозиції та корпоративних цінностей ТОВ “НЕСС Груп”

Корпоративна цінність	Прояви в EVP та HR-практиках	Потенційний вплив на залучення
Інноваційність	Заохочення ідей, R&D Center, розробка нових технологій (ESS, агрегація)	Приваблює високотехнічних спеціалістів, які шукають складні проекти та вплив.
Людина/Команда	Комфортні умови, наставництво, корпоративне медичне страхування.	Забезпечує високу цінність "турботи", формуючи лояльність. Вимога soft skills (системне мислення, робота в команді).
Сталий розвиток/Відповідальність	Місія щодо чистої енергії, декарбонізація.	Ціннісний фільтр: залучення фахівців із високою соціальною та екологічною свідомістю, що особливо важливо для молодого покоління.

Джерело: створено автором

Система залучення KNESS є цілеспрямованою і високотехнологічною, з сильним стратегічним акцентом на R&D, інженерних кадрах та формуванні кадрового резерву.

Аудит процесу відбору персоналу.

Система відбору персоналу ТОВ “НЕСС Груп” демонструє формалізований підхід, який є особливо деталізованим у програмах для молодих спеціалістів. Цей процес, слугує базовою моделлю для найму на інші посади.

Таблиця 2.4 – Структура процесу відбору ТОВ “НЕСС Груп” зі сторони кандидата

Етап відбору	Опис та призначення	Оцінка сильних сторін KNESS	Потенційні ризики
--------------	---------------------	-----------------------------	-------------------

1. Резюме	Початковий скринінг відповідності базовим критеріям	Чіткість вимог (освіта, досвід); централізований прийом резюме.	Ризик відсіву "талентів на виріст", якщо фільтрація занадто жорстка
2. Співбесіда	Знайомство та оцінювання Soft/Hard Skills	Можливі декілька зустрічей (HR, керівник підрозділу, інші співробітники).	Ризик суб'єктивності рішення рекрутера
3. Тестування та презентація кейсового завдання	Верифікація професійних, аналітичних навичок	Об'єктивна перевірка Hard Skills у контексті реальних задач	Складність кейсу; незрозуміла політика зворотного зв'язку за результатами тестування
4. Зворотний зв'язок	Комунікація результатів та підтримка позитивного досвіду кандидата.	Чітко визначений етап; заявлений термін відповіді (протягом тижня).	Якість зворотного зв'язку (наскільки він конструктивний); ризик затримок на висококонкурентних ринках
5. Пропозиція роботи	Фіналізація та Job Offer.	Надійність (офіційне працевлаштування) та орієнтація на довгострокові відносини.	Залежність від конкурентності компенсаційного пакета на міжнародному рівні.

Джерело: створено автором

Процес відбору в ТОВ "НЕСС Груп" є структурованим, послідовним і охоплює всі ключові етапи - від скринінгу резюме до формування пропозиції роботи. Така модель забезпечує системність, прозорість і контроль якості кандидатів. Компанія демонструє зрілий рівень рекрутингу, орієнтований на професіоналізм, об'єктивність перевірки компетенцій та формування позитивного Candidate Experience.

Процес відбору зі сторони рекрутера представлений у табл. 2.5

Таблиця 2.5 – Структура процесу відбору ТОВ "НЕСС Груп" зі сторони рекрутера

Етап процесу	Ключові дії рекрутера
1. Взяття заявки в роботу	Допомога керівнику у формуванні заявки, аналіз інформації, уточнення потреби, визначення стратегії найму та публікація вакансії.
2. Пошук та Скринінг резюме	Активний сорсинг (executive search, холодний пошук), нетворкінг, опрацювання відгуків, скринінг 100-1000 резюме, запрошення кандидатів.
3. Телефонне інтерв'ю (Pre-screen)	Уточнення відповідності профілю вакансії. Проведення 15-30-хвилинних розмов.
4. HR Співбесіда	Запрошення кандидатів на співбесіду, надання зворотного зв'язку. Глибинна оцінка мотивації та Cultural Fit.
5. Скринінг із замовником	Подання відібраних кандидатів, організація співбесіди з керівником, виконання тестового завдання. Надання зворотного зв'язку.
6. Оформлення кандидата	Перевірка документів, Job Offer, організація збору документів.

Джерело: створено автором

Детальніше даний процес буде розглядатись у розділі III. Загалом, процес відбору ТОВ “НЕСС Груп” зі сторони рекрутера є добре структурованим, системним і охоплює всі ключові етапи - від прийняття заявки до оформлення кандидата. Його можна охарактеризувати як збалансований процес повного циклу рекрутингу (Full-cycle recruitment), який забезпечує ефективну взаємодію між HR-відділом, керівниками підрозділів та кандидатами.

Основні канали залучення кандидатів. ТОВ “НЕСС Груп” використовує багатоканальний підхід для охоплення різних сегментів ринку праці, від масового найму до цільового залучення молодих та наукових талантів.

1. Власні HR-Платформи:

- *Корпоративний сайт (кар'єрна сторінка - join.kness.energy):* кандидати можуть переглянути відкриті вакансії та безпосередньо подати резюме через кнопку «подати резюме» або надіслати його на корпоративну пошту (jobs@kness.energy). Навіть якщо вакансія не

відповідає досвіду, кандидати заохочуються надсилати резюме, вказуючи бажану посаду.

- *Telegram-бот*: використовується як зручний та сучасний інструмент для швидкої подачі резюме, особливо для молодих фахівців та стажистів.

2. **Сайти пошуку роботи (Job Sites):** ТОВ “НЕСС Груп” активно публікує вакансії на провідних українських платформах, таких як Work.ua та Robota.ua.

3. **Формування Кадрового Резерву (Talent Pipeline):**

- *Програми стажування та наставництва*: ТОВ “НЕСС Груп” має формалізовані 3-місячні програми стажування з персональним наставником, що є ефективним способом "виращування" молодих технічних, будівельних та ІТ-фахівців.
- *Освітні заходи та екскурсії*: Компанія регулярно організовує екскурсії для учнів, студентів та зацікавлених спільнот на виробництво металоконструкцій та до диспетчерського центру, який керує об'єктами в Україні та Латвії. Це створює високу початкову залученість та прямий контакт з потенційними співробітниками.

4. **Активний Пошук та Нетворкінг (Sourcing):** використання рекрутерами професійних мереж (LinkedIn, профільні спільноти) та прямого хантингу для залучення висококваліфікованих та рідкісних талантів.

ТОВ “НЕСС Груп” активно орієнтується на залучення молодих фахівців технічних, будівельних та ІТ-професій, підкреслюючи, що їхні інженерні розрахунки та написаний код безпосередньо керують потоками енергії та перетворюються на важливі енергетичні об'єкти. ТОВ “НЕСС Груп” має формалізовані **програми стажування тривалістю 3 місяці**, які передбачають співпрацю з персональним наставником, роботу над відповідальними проектами та гнучкий графік. Крім того, KNESS регулярно **організовує екскурсії** на виробництво металоконструкцій та до диспетчерського центру, який керує сонячними станціями по всій Україні та в Латвії. Ці екскурсії слугують

потужним способом "експозиції" для учнів, студентів та зацікавлених спільнот, створюючи високу початкову залученість та формуючи "талант-пайплайн" для майбутнього найму.

Роль культури у відборі кандидатів у ТОВ "НЕСС Груп" є ключовою та визначальною. Культура компанії активно розвивається, зокрема завдяки функціонуванню внутрішнього корпоративного порталу, що виступає не лише інструментом комунікації, а й платформою для формування спільних цінностей. Саме цінності Інноваційності, Відповідальності та Команди виконують функцію своєрідного культурного фільтра під час відбору персоналу, визначаючи, наскільки кандидат відповідає не лише вимогам посади, а й духу організації.

Рекрутери відіграють стратегічну роль у підтримці цієї культури - від їхньої здатності розпізнати у кандидатів потенціал до співзвучності цінностям компанії залежить, чи зможе новий працівник стати частиною узгодженої, ефективної команди. Адже в організації, яка налічує понад 1200 співробітників, навіть поодинокі випадки невідповідності культурним принципам можуть знизити внутрішню ефективність та вплинути на довіру всередині колективу. Завдяки такому підходу KNESS змогла побудувати сильний бренд надійного роботодавця, який отримав визнання не лише всередині компанії, а й на національному рівні. Так, ТОВ "НЕСС Груп" увійшла до топ-30 найкращих роботодавців для ветеранів та ветеранок за версією Forbes Ukraine [48], а також потрапила до рейтингу 50 найкращих роботодавців України за версією NV [49]. Ці досягнення підтверджують, що компанія послідовно реалізує політику підтримки своїх працівників, демонструючи соціальну відповідальність і стабільність навіть у складних умовах воєнного часу.

Таким чином, корпоративна культура ТОВ "НЕСС Груп" є не просто фоновим елементом, а фундаментом усієї системи залучення та відбору персоналу. Саме вона визначає ключові критерії оцінювання кандидатів, задає стандарти комунікації, формує атмосферу взаємної довіри та безпосередньо впливає на рівень лояльності й довгострокової залученості працівників. У поєднанні з ефективними HR-процесами така культура створює стійку основу

для розвитку команди та підтримки бренду роботодавця, що є особливо важливим у конкурентному середовищі енергетичного сектору.

З огляду на це, виникає потреба у стратегічному аналізі системи залучення та відбору персоналу, який дозволить оцінити її сильні та слабкі сторони, можливості для вдосконалення та потенційні ризики, доцільно застосувати SWOT-аналіз (таблиця 2.6), що відобразить комплексну картину поточного стану процесів у ТОВ “НЕСС Груп”.

Таблиця 2.6 – SWOT-аналіз системи залучення та відбору ТОВ “НЕСС Груп”

Сильні Сторони (Strengths)	Слабкості (Weaknesses)
S1. Місійно-орієнтований HR-бренд: чітка місія ("чиста енергія") та 6 цінностей приваблюють ідейних, ціннісно-орієнтованих фахівців.	W1. Суб'єктивність оцінки Cultural Fit: відсутність публічно доступних методик структурованого інтерв'ю для об'єктивної оцінки 6 ключових цінностей.
S2. Сильний talent pipeline: формалізовані програми стажування, наставництво та екскурсії на R&D/виробництво створюють кадровий резерв.	W2. Повільність зворотного зв'язку: заявлений термін відповіді "протягом тижня" є неконкурентоспроможним для IT/R&D кадрів.
S3. Прозорий та структурований процес: наявність 5- або 6-етапного процесу відбору (включаючи тестування/кейси) забезпечує послідовність.	W3. Політика DEIB: відсутність публічно заявленої політики диверсифікації та інклюзії (на відміну від конкурентів (до прикладу SCATEC)) ускладнює міжнародний рекрутинг.
S4. Надійність роботодавця: гарантії офіційного працевлаштування та регулярного перегляду зарплат є важливим фактором стабільності.	W4. Висока вартість процесу: значна частка часу рекрутерів припадає на пошук/скринінг та телефонне інтерв'ю.

Продовження таблиці 2.6

Можливості (Opportunities)	Загрози (Threats)
O1. Розширення географії: використання досвіду HR-практик у Польщі та Латвії для підвищення якості внутрішніх процесів та EVP.	T1. Втрата топ-талантів через Time-to-Hire: конкуренти можуть пропонувати роботу швидше, ніж KNESS (тижневий цикл зворотного зв'язку).

O2. Впровадження AI HR: автоматизація етапів 2 та 3 (пошук/скринінг/телефонне інтерв'ю) для скорочення Time-to-Hire (T1) та зменшення навантаження рекрутерів.	T2. Залежність від регіонального ринку: необхідність забезпечити кваліфікований персонал в Україні під час війни та кризи населення працездатного віку створює ризики закриття вчасно вакансій.
--	---

Джерело: створено автором

На основі проведеного аудиту, для забезпечення сталого інноваційного та міжнародного розвитку ТОВ “НЕСС Груп” можна виокремити ряд рекомендацій, спрямованих на посилення об'єктивності відбору, підвищення конкурентоспроможності та оптимізацію процесів. Рекомендації представлені в табл. 2.7.

Таблиця 2.7 – Стратегічні рекомендації для оптимізації системи залучення та відбору ТОВ “НЕСС Груп”

Стратегічний напрямок	Деталізована рекомендація	Мета	Ключовий результат
А. Оцінка (Selection)	Впровадження компетентнісного інтерв'ю (CBI), заснованого на 6 цінностях KNESS.	Стандартизація та підвищення об'єктивності оцінки поведінкових компетенцій.	Зниження плинності кадрів; підвищення Cultural Fit (наближення до міжнародних стандартів).
Б. Залучення (Attraction)	Публічна декларація та інтеграція політики DEIB у міжнародний рекрутинг.	Посилення HR-бренду на міжнародному ринку (Польща, Латвія) та залучення різноманітних R&D талантів.	Розширення міжнародного Talent Pool; юридична відповідність при наймі в ЄС.

Продовження таблиці 2.7

В. Операційна ефективність	Встановлення KPI для Time-to-Contact (до 48 годин) та Time-to-Hire (до 3 тижнів для стратегічних позицій).	Підвищення швидкості найму та покращення Candidate Experience, особливо для IT/Engineering.	Зменшення втрат кваліфікованих кандидатів, що обирають конкурентів; дотримання заявлених термінів зворотного зв'язку.
Г. Розвиток кадрів	Формалізація системи щорічної оцінки ефективності (Performance Development Assessment), пов'язаної з безкоштовним навчанням.	Забезпечення постійного розвитку та мотивації всіх 1000+ співробітників; утримання талантів.	Поєднання внутрішньої культури довіри та розвитку; узгодження з кращими практиками.

Джерело: створено автором

Можемо зробити висновок, що ТОВ “НЕСС Груп” має зрілу та ефективну систему відбору персоналу, яка вже сьогодні демонструє високий рівень організованості, прозорості й орієнтації на якість. Разом із тим, подальший розвиток рекрутингової стратегії компанії міцно пов’язаний із **впровадженням AI-рішень**, що дозволять підсилити аналітичну складову, підвищити швидкість найму і забезпечити ще більшу об’єктивність оцінки кандидатів. Поєднання глибоко вкоріненої корпоративної культури з інтелектуальними технологіями створить основу для формування нового стандарту рекрутингу у сфері “зеленої” енергетики, зміцнюючи позиції KNESS як інноваційного роботодавця на українському та міжнародному ринках.

Висновок до другого розділу:

ТОВ "НЕСС ГРУП" (KNESS Group) – це великий, вертикально інтегрований холдинг, лідер української відновлюваної енергетики (ВДЕ), що демонструє стаке фінансове зростання (дохід у 2024 р. 139,9 млн грн) та значне розширення штату (з 47 до 183 осіб за 2021–2025 рр.). Успіх компанії

підтверджується міжнародним фінансуванням (ЄБРР) та високою продуктивністю праці, що випереджає зростання оплати.

Управління персоналом ТОВ “НЕСС Груп” базується на інвестиційно-орієнтованій моделі та лінійно-функціональній структурі, підкреслюючи критичну роль людського капіталу. Система рекрутингу є зрілою та місійно-орієнтованою, використовуючи EVP (Employee Value Proposition), засновану на цінностях інноваційності та сталого розвитку, як ключовий фільтр для залучення висококваліфікованих інженерних та R&D кадрів. Компанія має сильний Talent Pipeline завдяки формалізованим програмам стажування та активному сорсингу.



РОЗДІЛ 3

МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ РЕКРУТИНГУ ПЕРСОНАЛУ ТОВ “НЕСС Груп” ШЛЯХОМ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЙ ШІ

3.1 Пропозиції щодо впровадження ШІ-інструментів у рекрутинговий процес

Перш за все розглянемо детальніше етапи процесу відбору KNESS зі сторони рекрутера, які представлені на рисунку 3.1

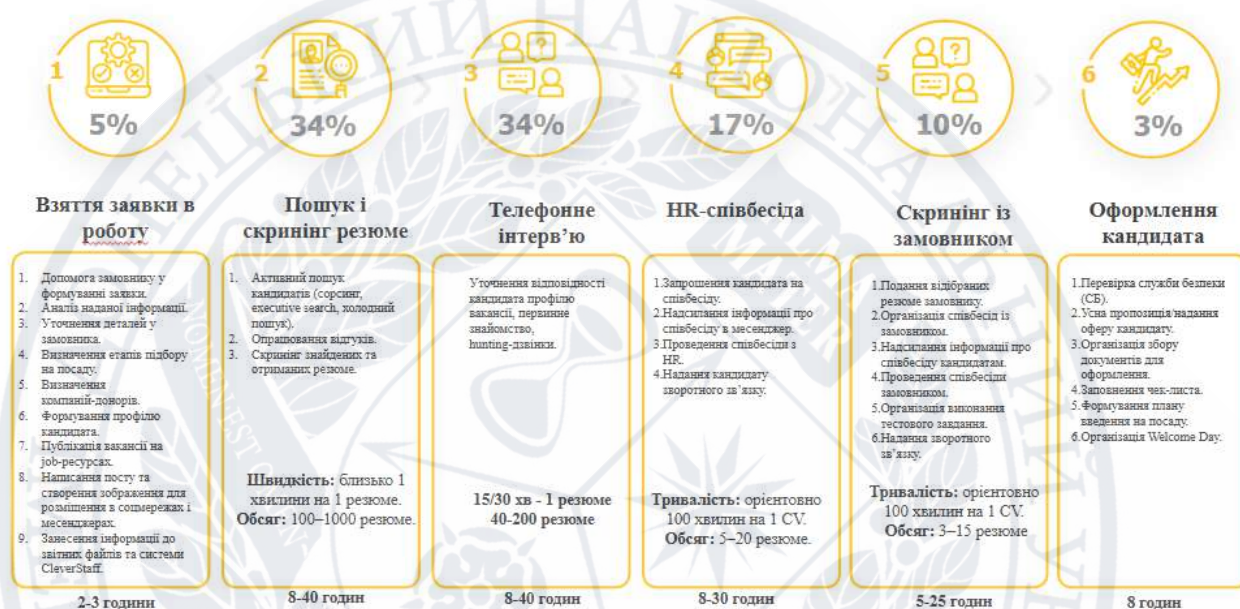


Рисунок 3.1 – Чинний процес підбору кандидатів в KNESS

Джерело: побудовано за даними підприємства

Поточний рекрутинговий процес KNESS складається з шести основних етапів, причому кожен етап має чітко визначену часову трудомісткість та конверсійну воронку. Аналіз часових витрат показує значну концентрацію рутинних операцій, які споживають лівову частку робочого часу рекрутера.

Найбільш трудомістким місцем процесу є Етап 2: Пошук / Скринінг резюме, який займає 34% загального часу підбору. Для складних та висококваліфікованих інженерних ролей цей етап може тривати від 8 до 40 годин. Ця трудомісткість пояснюється необхідністю вручну опрацьовувати від 100 до 1000 отриманих або знайдених резюме, що вимагає в середньому 1 хвилини на резюме для первинного скринінгу. Оскільки KNESS шукає

вузькопрофільних спеціалістів у ВДЕ, ручна фільтрація великого обсягу даних стає неефективною та підвищує ризик пропустити кваліфікованого кандидата.

Дослідження ринку праці показують, що 73% кращих кандидатів отримують кілька пропозицій роботи протягом лише 7 днів [50]. Якщо етап скринінгу триває тижні (що є наслідком 8–40 годин ручної праці), KNESS гарантовано втрачає цих найбільш цінних фахівців. Отже, затримка в процесі рекрутингу перетворюється не просто на операційну проблему, а на стратегічну втрату людського капіталу, яка безпосередньо гальмує інновації та можливості зростання компанії на ринку ВДЕ. Впровадження **комплексного додатка “AI-рекрутеR” для пошуку кандидатів на основі штучного інтелекту** є стратегічним рішенням, яке дозволяє здійснити функціональний перехід від ручної та реактивної фільтрації до автоматизованої, предиктивної та масштабованої системи. ШІ, інтегрований у робочий процес, здатен автоматизувати повторювані та трудомісткі завдання, що є основою підвищення операційної ефективності та оптимізації продуктивності. Для KNESS, це забезпечить не лише зниження людських помилок, але й критично важливу конкурентну перевагу у швидкості найму, що є ключовим фактором для залучення найкращих інженерів ВДЕ.

Розглянемо структуру застосунку “AI-рекрутеR”. Вона включає наступні 6 модулів:

1. **Модуль аналізу вакансій та створення профілю кандидата:** цей модуль автоматизує процес визначення вимог. Він інтегрується з API платформ для пошуку роботи, отримує та аналізує дані з опису вакансій за допомогою обробки природної мови (NLP). Ключове завдання - визначення ключових сутностей та критеріїв (наприклад, конкретних інженерних сертифікатів або досвіду роботи з певними технологіями у сфері ВДЕ) та створення об'єктивного профілю ідеального кандидата (ПК).
2. **Модуль обробки та оцінки кандидатів:** це центральний компонент, призначений для заміни ручного скринінгу. Він використовує алгоритми

машинного навчання для глибокого аналізу резюме. Технічна деталізація включає застосування Named Entity Recognition (NER) для парсингу неструктурованих резюме та вилучення важливих даних (посади, навички, освіта, досвід). Оцінка відповідності профілю вакансії здійснюється шляхом порівняння критеріїв ПІК з витягнутими даними, часто за допомогою методів схожості векторів/вбудовування.

3. **Модуль предиктивного прогнозування успішності:** цей модуль використовує історичні дані KNESS (навички, знання, досвід та показники продуктивності і плинності поточних працівників) для виявлення кореляції між характеристиками кандидата та успіхом на посаді. Він робить прогноз щодо майбутньої ефективності нового кандидата, виходячи за рамки простої перевірки навичок, що дозволяє значно підвищити якість найму.
4. **Модуль інтерфейсу користувача:** забезпечує рекрутеру можливість зручного пошуку та фільтрації кандидатів. Відображає результати аналізу, включаючи об'єктивний рейтинг ПІІ та можливість перегляду й редагування оцінок. Важливою функцією є забезпечення прозорості оцінки, надаючи обґрунтування.
5. **Модуль збереження та безпеки даних:** відповідає за зберігання великих наборів даних про вакансії та кандидатів. Обробляє та аналізує статистику, а також забезпечує захист конфіденційності та безпеки даних, оскільки HR-бази даних є високо пріоритетними цілями для кібератак.
6. **Модуль адміністрування та моніторингу:** керує доступом та правами користувачів, моніторить роботу системи та забезпечує підтримку. Критично важливим завданням є аудит алгоритмів на предмет упередженості, що знижує юридичні та репутаційні ризики, пов'язані з необ'єктивним відбором.

Механізм збору та структуризації даних

Для забезпечення повної автоматизації первинного відбору система інтегрує дані з різних джерел:

- Джоб-платформи: заявки, отримані з Work.ua, robota.ua або LinkedIn, автоматично імпортуються за допомогою API або спеціалізованих конекторів.
- Корпоративний сайт/кар'єрна сторінка: резюме, завантажені безпосередньо через форми на сайті, передаються до системи управління кандидатами (ATS/HRM).
- AI-Чатботи (наприклад, KNESSbot): дані, зібрані під час діалогу з кандидатом, або файли резюме, передані через чат-бот, також підвантажуються для аналізу.

Парсинг та структуризація: резюме, як правило, представлене у неструктурованому форматі (PDF, DOCX). На цьому етапі AI-система використовує методи обробки природної мови (NLP) для вилучення тексту та перетворення його на машинозчитувані токени. Системи можуть досягати до 95% точності парсингу, що є критичним для подальшого аналізу. Система аналізує токени для ідентифікації та вилучення критичної інформації: ідентифікація та вилучення наборів навичок (skills), досвіду, освіти, контактних даних. Дані форматуються та підвантажуються безпосередньо в систему управління кандидатами (ATS/HRM), наприклад, у PeopleForce. Автоматизація цього етапу кардинально зменшує ручне навантаження, оскільки рекрутеру не потрібно: вручну завантажувати файли, вводити дані про кандидата в систему, або шукати ключові навички в PDF-документах. Завдяки високій швидкості парсингу, AI-системи скриняють резюме на 80% швидше, скорочуючи час обробки 100 резюме з 10 годин до 1 години.

Від структури застосунку “AI-рекрутеR” перейдемо до принципу його роботи:

Першим етапом роботи додатка є автоматизований аналіз вакансій та формування профілю кандидата. Штучний інтелект аналізує вимоги до кандидатів у вакансіях та порівнює їх з профілями кандидатів у базі даних.

Цей етап включає наступні кроки:

1. *Аналіз вакансій*: штучний інтелект аналізує вимоги та критерії, що

стосуються певної вакансії. Він досліджує опис посади, ключові обов'язки, необхідні навички та кваліфікаційні вимоги.

2. *Створення профілю кандидата:* на основі аналізу вакансії та бази даних кандидатів, формується профіль ідеального кандидата для певної вакансії. В цьому профілі враховуються ключові навички, досвід роботи, освіта та інші важливі параметри.
3. *Аналіз бази даних кандидатів:* порівнюються вимоги вакансії з профілями кандидатів, які вже знаходяться у власній базі даних. Ця база даних постійно поповнюється, використовуючи бази даних відомих платформ для пошуку роботи таких як: LinkedIn, DOU, Rodota.ua, Work.ua та інших завдяки підключенню через API. Детальний процес був описаний вище.

Другим етапом є впровадження модуля для аналізу резюме кандидатів.

Використовуються алгоритми машинного навчання для оцінки резюме, інтерв'ю та інших даних про кандидатів, що допомагає відібрати найбільш відповідних кандидатів для подальшого розгляду.

Другий етап полягає у впровадженні модуля для аналізу кандидатів:

1. *Оцінка резюме:* штучний інтелект використовує алгоритми машинного навчання для аналізу резюме кандидатів. Він виявляє ключові слова, розуміє контекст робочого досвіду та освіти. Потім, аналізуючи кожну відкриту вакансію в компанії, штучний інтелект сам оцінює, наскільки кожне резюме відповідає профілю ідеального кандидата і ставить свою об'єктивну оцінку кожному резюме, спираючись на всі дані, що містяться в резюме.
2. *Аналіз інтерв'ю:* оцінюються текстові й аудіовізуальні параметри відеоінтерв'ю: точність відповідей, термінологія, комунікаційні навички, впевненість, логічність, емоційна стабільність та інші параметри для визначення придатності кандидата для вакансії.
3. *Підтримка виконання тестових завдань:* коректність рішень, стиль мислення, швидкість опрацювання інформації, нестандартність підходів. За необхідності система забезпечує античитинг-механізми (виявлення ШІ-

генерованих відповідей). Отримані дані інтегруються в єдину модель оцінювання, а кожному кандидату присвоюється динамічний рейтинг, який оновлюється після кожної взаємодії. Даний рейтинг можна бачити в системі у вкладці відповідного кандидата.

Третім етапом є застосування модуля прогнозування успішності кандидатів. Штучний інтелект аналізує історичні дані про ефективність працівників і на їх основі прогнозує потенційну успішність нового кандидата. Під час аналізу враховуються такі фактори, як досвід роботи, набір навичок і рівень освіти. За результатами комплексного аналізу система “AI-рекрутеR” формує рейтинг кандидатів і передає його рекрутеру для перегляду.

Після цього рекрутер може призначити подальші етапи відбору або відхилити резюме кандидатів, які не відповідають вимогам.

Розглянемо запропоновану **архітектуру системи “AI-рекрутеR”**. Перша вкладка, яку бачить рекрутер - вкладка відкритих вакансій, детальніше на рис. 3.2.



Рисунок 3.2 – Дизайн застосунку “AI-рекрутеR”, вкладка вакансії

Джерело: створено автором

Ця вкладка є центральним інтерфейсом для роботи рекрутерів та керівників з відкритими та архівними вакансіями. Вона дає змогу переглядати

всі актуальні позиції, контролювати хід підбору персоналу та переходити до аналізу кандидатів за кожною з вакансій.

Структура та навігація інтерфейсу:

Інтерфейс модуля поділено на два основні простори, що забезпечують швидку навігацію. Перемикання статусів вакансій: У верхній частині екрана розташовані вкладки "Відкриті вакансії", "Архівні вакансії" та "Чат з кандидатом".

"Відкриті вакансії" містять усі актуальні позиції, по яких активно триває пошук та обробка кандидатів.

"Архівні вакансії" слугують сховищем для позицій, які були завершені (закриті), стали неактуальними або тимчасово призупинені. Цей розподіл дає змогу рекрутерам зосередитися на поточних пріоритетах.

"Чат з кандидатом" відкриває вкладку комунікації кандидата з ІІІ та за потреби, сам рекрутер може контактувати з кандидатом.

Інструменти пошуку та фільтрації: для ефективної роботи з великою кількістю позицій передбачено:

- Пошуковий рядок: забезпечує миттєвий пошук вакансій за назвою, оновлюючи список у режимі реального часу.
- Іконка фільтрації: дозволяє сортувати вакансії за ключовими параметрами, включаючи дату створення, кількість автоматично підібраних кандидатів, відповідального рекрутера та статус активності.

Відображення інформації та моніторинг:

Кожна позиція представлена у вигляді окремої картки вакансії, що дозволяє миттєво оцінити її стан і прогрес:

- Основні атрибути:
 - Назва позиції (наприклад, "Менеджер продукту")
 - Дата додавання
 - Відповідальний рекрутер (включно з його фотографією для швидкої ідентифікації)

- Кнопка “Профілі кандидатів” для детального перегляду наявних кандидатів та інформації по них.
- Індикатор прогресу: ключовим елементом є числове значення кількості кандидатів, яких система автоматично відібрала для цієї вакансії. Це надає змогу контролювати навантаження на рекрутера та поточний прогрес підбору.
- Автоматичне оновлення: завдяки синхронізації з механізмами штучного інтелекту, дані на картках, зокрема кількість кандидатів, оновлюються автоматично. Система регулярно додає нових відповідних кандидатів, знайдених на підключених зовнішніх платформах.

Панель дій та управління життєвим циклом вакансії:

У правій частині інтерфейсу розташована Панель дій для управління вакансіями:

- Кнопка "Додати вакансію": відкриває стандартизовану форму для створення нової позиції, де задаються: назва, вимоги, очікувані компетенції, бажаний досвід та відповідальний рекрутер. Після збереження система негайно ініціює автоматичний підбір кандидатів.
- Кнопка "Закрити вакансію": використовується для переведення вибраної позиції до "Архівних вакансій", що зупиняє автоматичний пошук нових кандидатів та оновлення даних.

При натиску на кнопку “Профілі кандидатів”, відкривається вікно з кандидатами на вакансію, детальніше на рис. 3.3

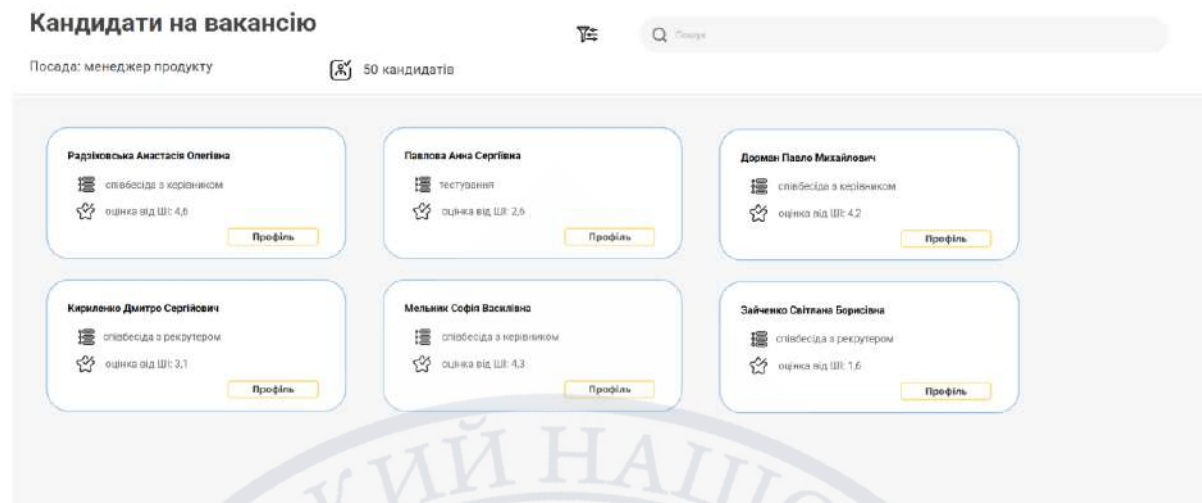


Рисунок 3.3 – Дизайн застосунку “AI-рекрутеR”, вкладка профілі кандидатів

Джерело: створено автором

Вкладка призначена для відображення всіх кандидатів, які подалися на конкретну вакансію, а також для забезпечення системної, стандартизованої та аналітично підтвердженої взаємодії з ними на різних етапах відбору.

Інтерфейс вкладки показує список кандидатів у вигляді окремих інформативних карток, кожна з яких містить:

- ПІБ кандидата;
- Етап відбору, на якому він наразі знаходиться (тестування, співбесіда з рекрутером, співбесіда з керівником тощо);
- Оцінку, згенеровану ШІ на основі аналізу резюме, тестів, поведінки, відповідей чи інших даних;
- Кнопку переходу до повного профілю.

Такий формат дозволяє швидко зіставляти ефективність та конкурентоспроможність кандидатів у межах вакансії.

Після натискання кнопки “Профіль”, відкривається вкладка з профілем, детальніше на рис. 3.4

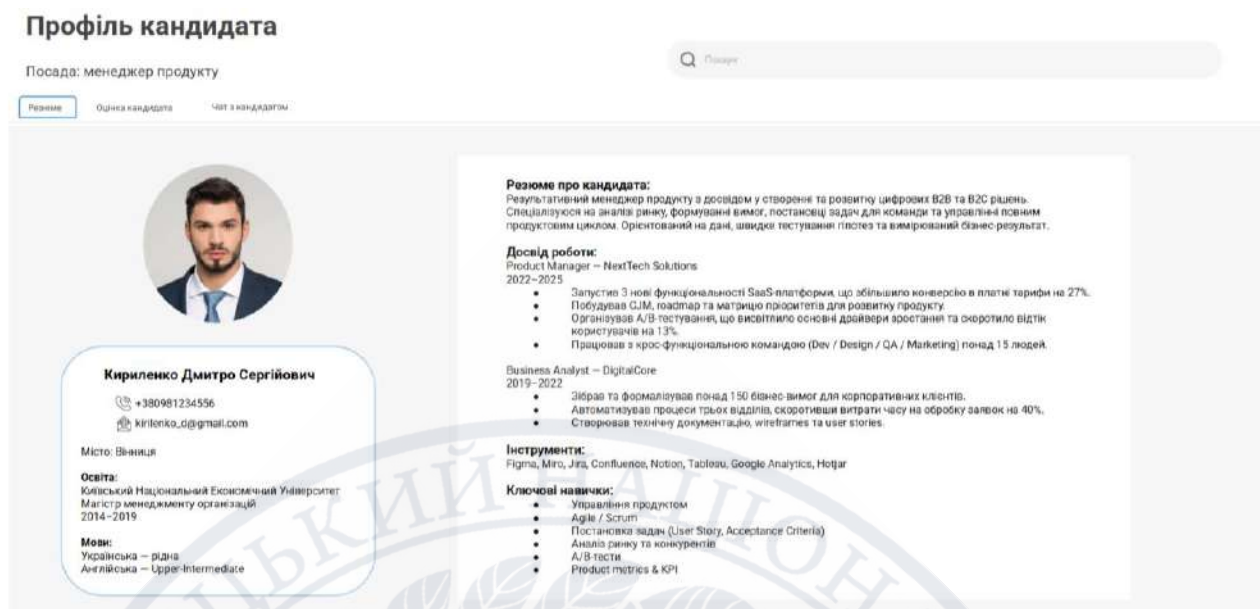


Рисунок 3.4 – Дизайн застосунку “AI-рекрутеR”, вкладка профіль кандидата

Джерело: створено автором

Вкладка "Профіль кандидата" є модулем для детального вивчення, оцінки та управління інформацією про конкретного кандидата на певну вакансію. Її основна мета - консолідувати всі необхідні дані, від резюме до результатів внутрішньої оцінки, для прийняття обґрунтованого рішення про найм.

Вміст вкладки:

Активний розділ "Резюме" містить усю первинну інформацію про кандидата, розділену на два основні блоки:

- Контактні та особисті дані (Лівий блок):
 - Фотографія кандидата та повне ім'я
 - Контактні дані: номер телефону та електронна пошта
 - Географічні дані: місце проживання
 - Освіта: Інформація про навчальний заклад, спеціалізацію та роки навчання
 - Володіння мовами: рівень знання іноземних мов

Цей блок забезпечує швидке розуміння фону кандидата та необхідний для зв'язку.

- Професійний досвід та навички (Правий блок):

- Резюме про кандидата: короткий опис основних досягнень та цілей.
- Досвід роботи (Job Experience): детальний перелік попередніх позицій із зазначенням компаній, періоду роботи та ключових обов'язків/досягнень, включаючи кількісні показники результатів.
- Інструменти: перелік спеціалізованого програмного забезпечення та платформ, з якими працював кандидат.
- Ключові навички: структурований список професійних компетенцій.

Цей блок є основою для оцінки відповідності кандидата вимогам вакансії. При взаємодії з кнопкою “Оцінка кандидата” на верхній навігації відкривається вкладка з оцінкою, детальніше на рис. 3.5

Профіль кандидата

Посада: менеджер продукту

Резюме: [Вибір кандидата](#) [Чат з кандидатом](#)

Кириленко Дмитро Сергійович
 +3809817234530
 kirilenko_d@gmail.com
 Місто: Вінниця

Освіта:
 Київський Національний Економічний Університет
 Магістр менеджменту організацій
 2014–2019

Мови:
 Українська — рідна
 Англійська — Upper-intermediate

Навчальні навички:

- Наскільки кандидат володіє прийнятним рівнем на основі даних (Data-Driven Decision Making): 1 2 3 4 5 (4 selected)
- Наскільки кандидат володіє навичками формування продуктової стратегії (Product Strategy Development): 1 2 3 4 5 (3 selected)
- Наскільки кандидат володіє провідними Customer Development та глибокими інтерв'ю: 1 2 3 4 5 (5 selected)
- Наскільки кандидат володіє навичками пріоритизації (RICE, MoSCoW, ICE тощо): 1 2 3 4 5 (3 selected)
- Наскільки кандидат володіє аналізом ринку та конкурентів: 1 2 3 4 5 (4 selected)
- Наскільки кандидат володіє побудовою процесів нового продукту та плануванням розвитку: 1 2 3 4 5 (3 selected)

Рисунок 3.5 – Дизайн застосунку “AI-рекрутеR”, вкладка оцінка кандидата

Джерело: створено автором

Вкладка "Оцінка кандидата" є інструментом для формалізованої та об'єктивної оцінки професійних компетенцій кандидата щодо вимог конкретної посади. Вона забезпечує структурований підхід до аналізу його кваліфікації на основі ключових навичок.

Джерело оцінки: оцінки є виключно автоматичними та формуються системою ІІІ на основі:

- Онлайн-тестування: результати, отримані кандидатом під час проходження стандартизованих тестів, інтегрованих у систему.
- Перевірка виконаного завдання: аналіз та бальна оцінка, надана ІІІ за результатами перевірки виконаних кандидатом тестових (практичних) завдань.
- Формат оцінки: Оцінювання представлено за допомогою шкали від 1 до 5, де проставлений бал відображає рівень володіння компетенцією, визначений алгоритмом ІІІ:
 - 1 (Низька відповідність): ІІІ ідентифікував низький рівень володіння навичкою за результатами тестування.
 - 5 (Експертний рівень): ІІІ підтвердив високий рівень володіння навичкою.
- Візуалізація: Інтерфейс відображає фінальні бали, проставлені алгоритмом (позначені сірим кружечком), що дозволяє керівнику чи рекрутеру миттєво побачити об'єктивний рівень володіння кожною навичкою без суб'єктивного втручання людини.

При взаємодії з кнопкою “Чат з кандидатом” на верхній навігації відкривається вкладка з оцінкою, детальніше на рис. 3.6

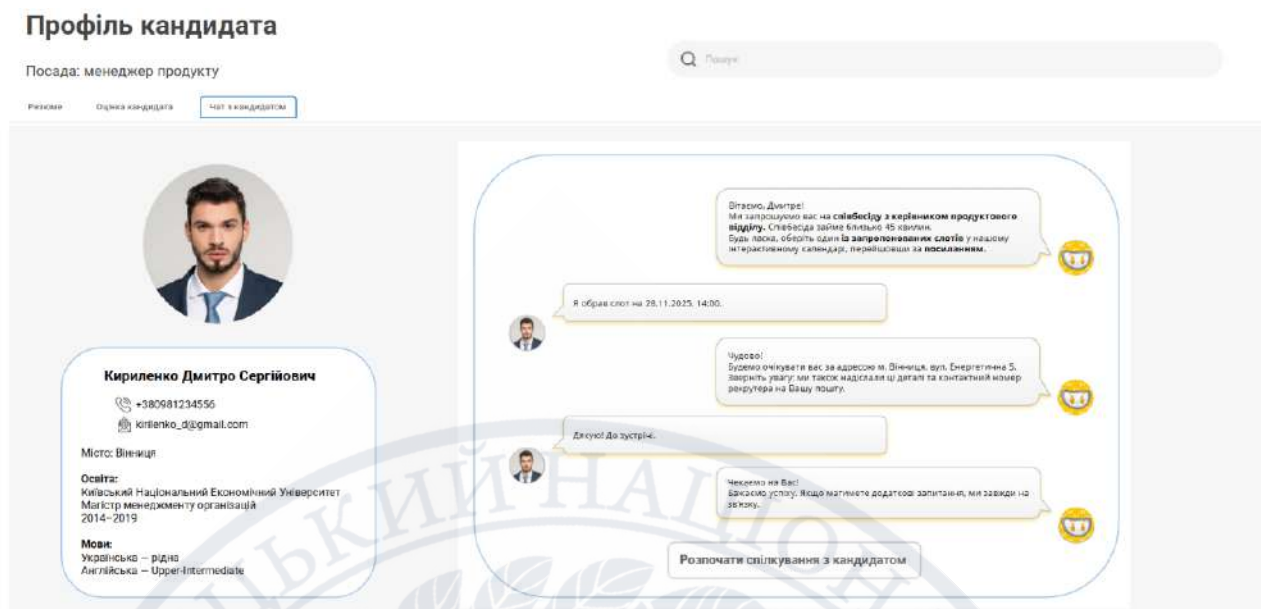


Рисунок 3.6 – Дизайн застосунку “AI-рекрутеR”, вкладка чат з кандидатом

Джерело: створено автором

Вкладка "Чат з кандидатом" є інтегрованим комунікаційним центром, що забезпечує двонаправлену взаємодію між системою рекрутингу та кандидатом, з акцентом на автоматизовану комунікацію (KNESSbot) та можливістю втручання рекрутера.

Структура та компоненти:

- Профільна інформація (Лівий блок): відображає основні ідентифікаційні та контактні дані кандидата, забезпечуючи рекрутеру швидкий доступ до контексту спілкування.
- Вікно діалогу (Правий блок): Містить повну історію листування між системою та кандидатом.
- Кнопка перемикання контролю: "Розпочати спілкування з кандидатом" — це ключовий елемент функціоналу, який дозволяє рекрутеру в будь-який момент взяти управління діалогом від KNESSbot. Це необхідно у випадках, коли:
 - Потрібні індивідуальні уточнення або нетипові запитання.
 - Необхідно особисто відповісти на чутливі або складні запитання кандидата.

- Виникли технічні чи організаційні проблеми, які бот не може вирішити.

Отже, принцип функціонування застосунку “AI-рекрутеR” ґрунтується на інтеграції технологій штучного інтелекту та машинного навчання з метою підвищення ефективності процесу добору персоналу. Система здійснює інтелектуальний аналіз як вакансій, так і профілів кандидатів, забезпечуючи їх зіставлення на основі багатовимірних характеристик, таких як професійний досвід, набір компетенцій, рівень освіти та релевантність попереднього досвіду. Завдяки використанню алгоритмів обробки природної мови (NLP) та класифікаційних моделей здійснюється семантичне порівняння описів вакансій і резюме, що дозволяє визначати рівень відповідності кандидатів із високим ступенем точності.

Ключовим аспектом системи “AI-рекрутеR” є застосування модулів прогнозувальної аналітики, які, спираючись на історичні дані про успішність працівників, дозволяють оцінювати потенційну результативність кандидатів у конкретних ролях. Такий підхід формує підґрунтя для прийняття рішень, заснованих на доказовій базі, мінімізуючи суб’єктивний вплив людського фактора.

Застосунок “AI-рекрутеR” поєднує інтелектуальну обробку великих даних із зручним інтерфейсом користувача, що забезпечує можливість гнучкого управління процесом відбору, фільтрації та аналізу результатів. Важливе значення має модуль управління даними, який гарантує безпеку, цілісність і конфіденційність інформації відповідно до міжнародних стандартів.

Таким чином, розроблений застосунок “AI-рекрутеR” демонструє комплексний науково-технічний підхід до автоматизації процесу рекрутингу, поєднуючи методи штучного інтелекту, аналітику великих даних та алгоритмічне прогнозування. Це забезпечує не лише підвищення точності та швидкості відбору, а й сприяє формуванню більш об’єктивної, адаптивної та науково обґрунтованої системи управління людськими ресурсами.

3.2 Приклади інтеграції ШІ в рекрутингові процеси компаній

Провідні українські IT-компанії — EPAM, SoftServe, Ciklum та Sigma Software - активно інтегрують штучний інтелект у свої HR-процеси. Основні напрями застосування охоплюють попередній скринінг кандидатів, обробку резюме та автоматичне створення описів вакансій.

Водночас аналіз показує, що український IT-сектор, на відміну від деяких міжнародних корпорацій, переважно дотримується моделі аугментації — тобто підсилення людського фактора, а не повної автоматизації процесів. ШІ-інструменти, зокрема конversaційні ATS, виступають операційними драйверами, які звільняють значний обсяг робочого часу рекрутерів і менеджерів.

Для порівняння, міжнародна практика демонструє суттєвий економічний ефект від глибшої автоматизації [51]:

- 7-Eleven (рітейл): завдяки автоматизації рекрутингових завдань, компанія змогла скоротити середній час найму (TTH) з понад 10 днів до менше п'яти днів, що становить понад 50% скорочення. Найбільший ROI був досягнутий шляхом повернення керівникам магазинів понад 40,000 годин на тиждень, які тепер можуть приділяти їх операційному управлінню замість адміністрування найму.
- General Motors (виробництво/автомобільна галузь): Впровадження автоматизації планування інтерв'ю принесло компанії оцінену економію близько \$2,000,000 лише за перший рік.
- Sodexo (сфера послуг): Компанія досягла 60% зменшення Time-to-Hire та 21% зростання загальної кількості заявок завдяки автоматизації рекрутингу.
- Nestlé (виробництво): Перед впровадженням автоматизованої системи, команда Talent Acquisition витратила 8,000 годин щомісяця на ручне планування та перепланування інтерв'ю. ШІ дозволив досягти 600% зростання кількості інтерв'ю.

- The Good Care Group (охорона здоров'я): Завдяки автоматизації компанія зафіксувала 44% зменшення Cost-per-Hire (CPH). [51]

Ці кількісні дані демонструють, що у секторах із високою плинністю та об'ємом найму (де 70% HR-менеджерів використовують або пілотують ІІІ) ІІІ функціонує як потужний інструмент операційної ефективності. Він трансформує HR-процеси на "добре налагоджений механізм", звільняючи кваліфікований персонал від рутинних завдань [52].

Розглянемо детальніше як українська ІТ компанія Fractal (ex-Netpeak Group) впровадила дану технологію у свою роботу. Netpeak Group позиціонує себе як "фабрика бізнесів", що об'єднує понад 25 компаній та 1500+ фахівців. Масштабність та якість зростання цієї структури безпосередньо залежать від якості менеджерського та автономного капіталу. Систему LITI (скорочення від Logic, Integrity, Time-Management, Intelligence) було спочатку створено для стандартизованого пошуку та оцінки непересічних менеджерів. Вона функціонує як надійне джерело інформації, яке допомагає менеджерам з HR чи найму зосередитись виключно на перевірці хард-скілів, бекграунду та досвіду людини [53].

LITI — це фреймворк для оцінки кандидата, який використовує автоматизовану обробку даних (включаючи, імовірно, відео та поведінкові патерни) та ставить інтегральну оцінку за 100-бальною шкалою.

Методологія та показники: LITI аналізує текстову версію аудіо- або відеозапису інтерв'ю за 110 шкалами, оцінюючи вербальну поведінку, таку як вибір слів, структурованість, комплексність речень, темп мовлення та згадування фактів. Фреймворк видає відсоток відповідності кандидата ідеальному портрету позиції; показник 65-80% вважається цільовим для продовження комунікації. Технологія найкраще показала себе в аналізі кандидатів на ролі проєктних менеджерів та CEO [54].

Кількісні результати: використання LITI з серпня 2023 року принесло компанії значну економію ресурсів: понад \$100,000 та 1000 годин на рік. У лютому 2024 року за допомогою LITI було закрито 75% вакансій. Ці показники

свідчать про те, що інвестиція у власну модель, яка вимірює якість найму (QoH) через поведінкові патерни, є високоефективною. На висококонкурентному IT-ринку, де технічні навички є поширеними, якість менеджменту стає вирішальним фактором успіху, а ІІІ, за деякими дослідженнями, навіть посилює попит на кваліфікованих менеджерів [55].

Система працює за чітко визначеними внутрішніми треками, які відображають ключові ролі у групі компаній:

1. “Розкішний менеджер”: цей трек оцінює кандидатів рівня CEO, COO або Head напрямку. Ключовими оцінюваними рисами є здатність до послідовного досягнення результату та якісна побудова системи своєї роботи і роботи колег.
2. “Автономний співробітник”: оцінює лінійних працівників на предмет їхньої самостійності, якості спеціалізації та успішного виконання робочих завдань.
3. “Трекер”: оцінює здатність людини стимулювати інших до якісної роботи та досягнення результату.

Система є суворим фільтром: якщо кандидат набирає менш як 65%, комунікація, ймовірно, не буде продовжена. Оцінка 65–80% вважається хорошою, а результат вище 80% — рідкістю.

Впровадження LITI є прикладом того, як власна розробка ІІІ дозволяє трансформувати високосуб'єктивні критерії у об'єктивні метрики, що є неможливим за допомогою комерційних ATS.

Стратегічними перевагами LITI є:

- Об'єктивізація якості: пошук “Розкішного менеджера” традиційно є високосуб'єктивним процесом, схильним до упереджень. LITI використовує AI для стандартизації та квантифікації цих складних рис (логіка, цілісність, тайм-менеджмент). Це дозволяє Netpeak Group масштабувати якість керівного складу, що є значною операційною перевагою. Якщо більшість комерційних ATS стандартизують швидкість найму, LITI стандартизує якість управлінського капіталу.

- Підвищення цінності рекрутера: завдяки тому, що LITI бере на себе оцінку складних поведінкових патернів та потенціалу, рекрутери звільняються від рутини. Вони можуть сконцентрувати свій час на перевірці специфічних хард-скілів та досвіду, де людське судження є незамінним.
- Стратегічна узгодженість: на відміну від комерційних рішень, LITI кодує унікальну корпоративну ДНК Netpeak Group, забезпечуючи більш точний культурний фіт та прогножуючи успіх у конкретному бізнес-середовищі.

Ключові переваги імплементації даного рішення представник у своєму дописі у Фейсбуку CEO компанії Netpeak Group Артем Бородатюк. **Зокрема, він відмітив, що конверсія з виконаних тестових завдань у відправлені офери виявилася на 19 відсоткових пунктів вищою серед кандидатів із показником LITI ≥ 70 порівняно з рештою кандидатів. Це свідчить про те, що високий індекс LITI може виступати предиктором успішності кандидата та його відповідності вимогам компанії.**

Кількісні результати дослідження:

- Для кандидатів із LITI 70+ частка успішних наймів становила 26% (41 офер зі 158 виконаних тестових завдань).
- Для решти кандидатів цей показник становив лише 7% (767 оферів із 10 713 тестових завдань).

Отже, кандидати з високим рівнем LITI демонструють майже чотириразову перевагу за ймовірністю отримати офер після проходження тестового завдання, що підтверджує ефективність використання цього індексу як додаткового аналітичного критерію при відборі.

Окрім якісних результатів, впровадження LITI також забезпечило **економічний ефект**, що проявляється у скороченні витрат часу та коштів на найм одного кандидата.

Порівняльні показники витрат:

- 1 година роботи в середньому становить \$15.

- Якщо для найму LITI 70+ потрібно 7,5 годин, це \$113 витрат.
- Якщо для найму інших кандидатів потрібно 13 годин, це \$197 витрат.

Таким чином, економія часу реквестора під час найму одного кандидата з LITI 70+ становить близько 5,5 годин, що відповідає \$84 зекономлених коштів. У розрахунки не включено час роботи рекрутера, що свідчить про потенційно ще вищий рівень загальної ефективності при комплексному аналізі.

Отримані результати дозволяють зробити висновок, що використання моделі LITI сприяє підвищенню ефективності найму, оптимізує часові та фінансові витрати компанії, а також підвищує точність відбору кандидатів, найбільш релевантних до корпоративних потреб. Використання високоавтоматизованих систем оцінки, як LITI, що можуть приймати рішення про відсіювання кандидата (наприклад, якщо оцінка $<65\%$), висуває критичні вимоги до етики, прозорості та правового регулювання.

3.3 Етичні, правові та регуляторні виклики ШІ в рекрутингу

Впровадження штучного інтелекту (ШІ) у процеси рекрутингу формує багаторівневу архітектуру ризиків, де етичні виклики тісно переплітаються з юридичними наслідками, що, своєю чергою, актуалізує необхідність належного регуляторного контролю. Однією з найбільш дискусійних проблем є алгоритмічна упередженість — систематична похибка в прийнятті рішень автоматизованими системами, яка призводить до несправедливого або дискримінаційного ставлення до певних груп кандидатів.

Первинним джерелом такої упередженості здебільшого є історичні дані, на яких навчається модель. Якщо навчальна вибірка відображає минулу соціальну нерівність, система відтворює ці перекося й надалі. Наприклад, у разі домінування чоловіків у технічних професіях алгоритм може непрямо надавати перевагу ознакам, характерним для цієї групи, навіть без прямого використання гендерного параметра. Ризики посилюються також через використання так званих проксі-змінних (освітній заклад, характер мовлення в інтерв'ю тощо), які можуть мати приховану кореляцію з ознаками захищених категорій. Повторне

використання упереджених результатів для подальшого навчання моделі здатне призвести до накопичувального ефекту - формування дедалі більш спотворених рішень.

Окремого аналізу потребує проблема автентичності в умовах масового застосування інструментів ІІІ обома сторонами ринку праці. Ситуація, коли резюме згенероване або оптимізоване ІІІ, а оцінка здійснюється аналогічною технологією, створює ризики “розмивання” реальної кваліфікації кандидата. Система може продемонструвати високу ефективність обробки інформації, підготовленої штучним шляхом, але не виявити дефіциту компетентностей, який здатен проявитися лише в особистій комунікації. Така асиметрія збільшує ймовірність організаційних помилок у прийнятті рішень. Відтак роботодавці мають чітко визначати елементи процесу добору, де автоматизація є допустимою, та встановлювати точки обов’язкового людського контролю для запобігання операційному ризику.

Питання розподілу відповідальності між учасниками ланцюга створення та використання ІІІ у рекрутингу залишається правовою проблематикою підвищеної складності. Розробник моделі, постачальник рішення (зокрема SaaS-формату) та роботодавець відіграють різні ролі у процесі обробки кандидатських даних. Проте юридична презумпція встановлює, що саме роботодавець як контролер персональних даних та суб’єкт трудового права несе кінцеву відповідальність за наслідки, включно з дискримінацією або порушеннями прав кандидатів. Таким чином, постає вимога ретельного Due Diligence технологічних рішень, а також чіткої фіксації гарантій щодо етичного та правомірного функціонування системи у договірних відносинах. Критичною залишається проблема непрямой дискримінації, коли інструмент, формально нейтральний щодо ознак, захищених правом, спричиняє їх непропорційне виключення з відбору.

Україна перебуває на етапі активного формування нормативного середовища, що підтверджує оприлюднення у 2024 році “Білої книги з регулювання ІІІ в Україні” Міністерством цифрової трансформації [56]. Мета

цього документа - знайти оптимальний баланс між захистом фундаментальних прав громадян та інтересами інноваційного бізнесу, забезпечуючи плавний перехід до майбутніх обов'язкових норм. Важливо, що “Біла книга” є аналітичним матеріалом і наразі не містить юридичних зобов'язань. У контексті високоризикових сфер, зокрема рекрутингу, майбутня регуляція має спиратися на три базові принципи:

- **Прозорість:** кандидат має бути проінформований про використання ШІ-системи та мати можливість зрозуміти критерії, на основі яких було прийнято рішення.
- **Підзвітність:** необхідно чітко визначити суб'єкта, який несе юридичну відповідальність за дискримінаційні або помилкові результати роботи алгоритму.
- **Недискримінація:** алгоритм не повинен відтворювати або посилювати історичні упередження, що призводять до нерівного ставлення до захищених груп.

Чинне законодавство України у сфері захисту персональних даних передбачає вимоги до інформування та отримання згоди. Втім, для ШІ-рекрутингу цього недостатньо: прозорість повинна включати доступність інформації про логіку, параметри, вагові коефіцієнти, використані алгоритмами, а також зазначення, чи проводиться аналіз спеціальних категорій даних, наприклад, оцінка емоцій або невербальної поведінки під час відеоінтерв'ю [57].

Не менш важливим аспектом є забезпечення **пояснюваності алгоритмічних рішень**. Багато сучасних моделей ШІ, особливо з використанням глибинного навчання, функціонують як так звані “чорні скриньки”, що унеможливорює пряме розкриття причинно-наслідкового зв'язку між властивостями кандидата та фінальним рішенням системи. Відсутність пояснюваності ускладнює право кандидата на оскарження, а роботодавця - на доведення правомірності дій у разі виникнення конфліктів. Тому необхідне впровадження підходів, які забезпечують доступні й перевірювані обґрунтування результатів алгоритмічного аналізу [58].

Окрім того, застосування ІІІ у рекрутингу пов'язане з високими вимогами до якості та безпеки даних. На практиці це означає встановлення чітких механізмів контролю за джерелами даних, їх актуальністю, мінімізацією обробки, а також запровадження регулярного аудиту алгоритмів на предмет дискримінаційних патернів. В ідеалі - із залученням незалежних зовнішніх експертів. Такий підхід відповідає міжнародним тенденціям управління алгоритмічними ризиками та сприяє підвищенню довіри суспільства до цифрових рішень на ринку праці.

Водночас слід враховувати еволюційний характер розвитку ІІІ у сфері HR. Технології змінюються швидше, ніж регуляторні механізми встигають адаптуватися. Тому ефективна політика має бути не лише жорсткою, а й адаптивною - передбачати можливість оперативного оновлення норм із появою нових технічних викликів. Саме цей підхід, на думку багатьох експертів, здатен забезпечити оптимальний баланс між безпекою та інноваційністю [59].

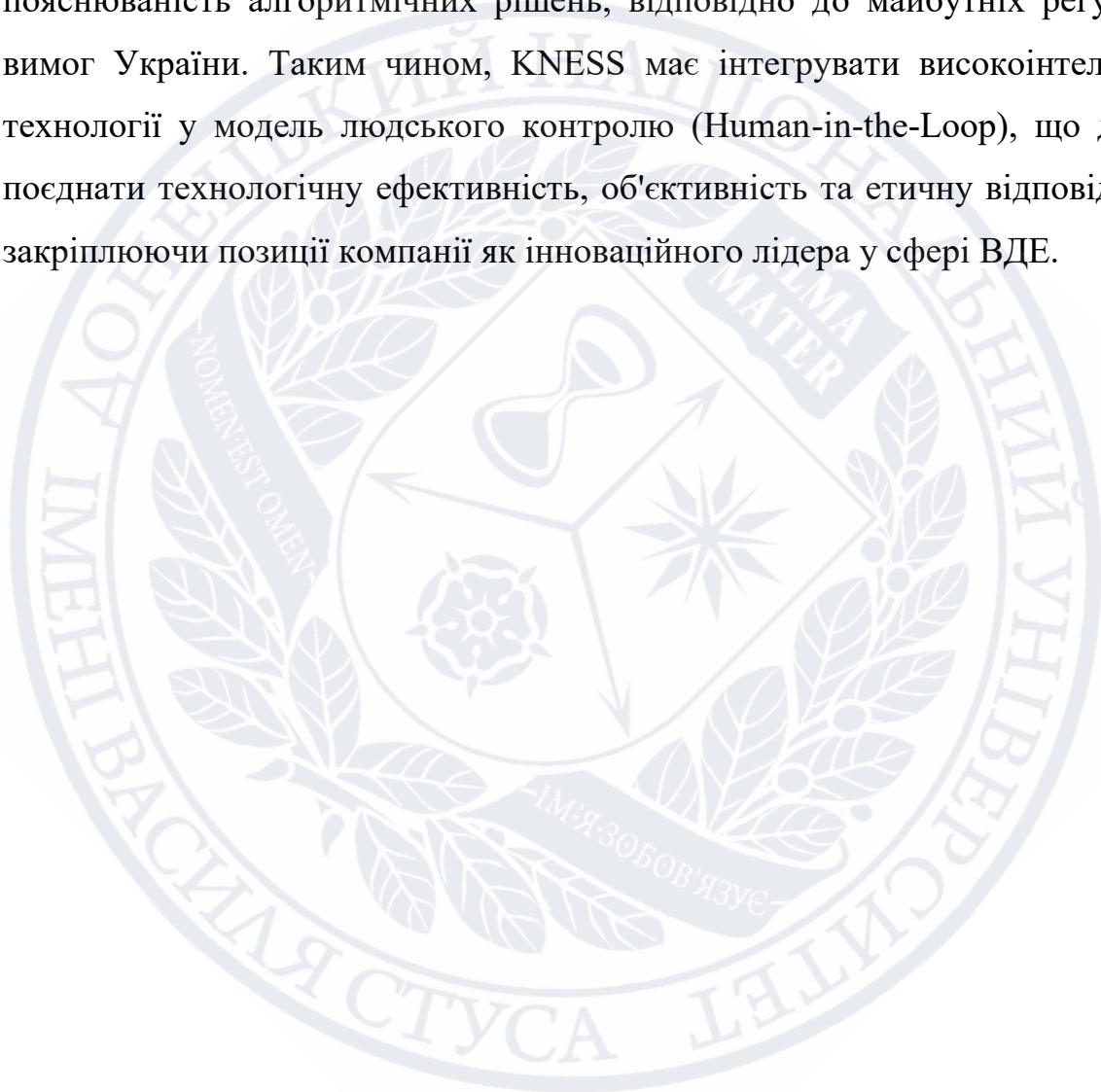
Таким чином, впровадження ІІІ у рекрутинг створює численні синергетичні можливості для підвищення точності, швидкості й ефективності добору персоналу, проте одночасно формує ті ризики, що без належного регулювання можуть істотно вплинути на права людини, ринок праці та суспільні цінності загалом. Тому стратегія подальшого розвитку цієї сфери має ґрунтуватися на превентивному підході, де забезпечення етичності та відповідальності системи виступає пріоритетом на кожному етапі життєвого циклу алгоритму.

Висновки до третього розділу

Для подолання викликів пов'язаних з процесом рекрутингу, стратегічно необхідним є впровадження комплексного ІІІ-додатку, який функціонально замінить ручний скринінг за допомогою NLP (скорочуючи час обробки 100 резюме з 10 годин до 1 години) та забезпечить предиктивну аналітику успішності кандидата. Запропонована архітектура системи, що включає Модуль прогнозного успіху та зручний інтерфейс, дозволяє встановити жорсткі KPI для

Time-to-Hire (до 3 тижнів), що підтверджується досвідом міжнародних компаній та української моделі LITI (Netpeak Group), яка вчетверо підвищує конверсію в офер.

Водночас, успіх трансформації залежить від ефективного управління етичними та правовими викликами: необхідно запобігти алгоритмічній упередженості, спричиненій історичними даними, та забезпечити прозорість і пояснюваність алгоритмічних рішень, відповідно до майбутніх регуляторних вимог України. Таким чином, KNESS має інтегрувати високоінтелектуальні технології у модель людського контролю (Human-in-the-Loop), що дозволить поєднати технологічну ефективність, об'єктивність та етичну відповідальність, закріплюючи позиції компанії як інноваційного лідера у сфері ВДЕ.



ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дозволило систематизувати теоретико-методичні основи застосування технологій штучного інтелекту в рекрутингу та підтвердити, що сучасні ML- та NLP-рішення формують нову якість управління людськими ресурсами. Узагальнення літератури та галузевих підходів дало можливість провести функціональну класифікацію ІІІ-інструментів та окреслити три ключові класи: *адміністративні інструменти*, що орієнтовані на підвищення швидкості й операційної ефективності, які відносяться до низькоризикових; *оцінювальні системи*, що автоматизують скринінг резюме й фільтрацію кандидатів за компетенціями, та відповідно до AI Act належать до категорії високого ризику; *предиктивні моделі*, які здійснюють прогнозування ефективності, аналіз відтоку та оптимізацію каналів найму, і мають найвищий рівень регуляторної чутливості.

Найбільш значущими для трансформації рекрутингової системи ТОВ “НЕСС Груп” є оцінювальні та предиктивні інструменти, оскільки вони забезпечують перехід від ручної фільтрації до масштабованої, об’єктивної та аналітично обґрунтованої моделі відбору, що відповідає вимогам використання ІІІ високого ризику.

Трансформація системи управління персоналом у компанії є стратегічним імперативом, зумовленим як глобальними тенденціями діджиталізації, так і внутрішньою логікою розвитку підприємства. Аналіз довів, що ТОВ “НЕСС Груп”, яке демонструє стабільне зростання фінансових показників і випереджаючі темпи зростання продуктивності праці, має зрілу організаційну структуру з чітким фокусом на людському капіталі. Водночас рекрутинговий процес компанії залишається критично вразливим через операційну неефективність.

Наразі система рекрутингу є місійно-орієнтованою, спираючись на цінності інноваційності та сталого розвитку, але значна частка часу рекрутерів (до 34%) витрачається на рутинний ручний скринінг. Це призводить до високого

Time-to-Hire, що створює ризик втрати топ-талантів на висококонкурентному ринку інженерних та R&D фахівців. Стратегічним рішенням для подолання “вузького місця” є інтеграція технологій ШІ, зокрема машинне навчання та обробка природної мови, дозволяє здійснити функціональний перехід від ручної фільтрації до автоматизованої, предиктивної та масштабованої системи, відповідно до концепції інтелектуального рекрутингу. Запропонований комплексний застосунок “AI-рекрутеR” забезпечує:

- Кардинальне прискорення: автоматизація скринінгу резюме за допомогою NLP скорочує час обробки даних у кілька разів, дозволяючи ТОВ “НЕСС Груп” досягти цільових показників Time-to-Hire.
- Підвищення об’єктивності та якості найму: застосування предиктивної аналітики на основі історичних даних компанії формує об’єктивний рейтинг кандидата та мінімізує суб’єктивність в оцінці.

Водночас, впровадження ШІ-систем у рекрутинг вимагає суворого дотримання етичних та правових стандартів для запобігання алгоритмічній упередженості. ТОВ “НЕСС Груп”, як кінцевий контролер даних, повинна забезпечити прозорість, пояснюваність та підзвітність роботи алгоритмів відповідно до вимог регулювання ШІ в Україні, використовуючи модель людського контролю (Human-in-the-Loop) для фінальних рішень.

Таким чином, ТОВ “НЕСС Груп” стоїть на порозі трансформації, де технології штучного інтелекту виступають не просто інструментом, а стратегічною конкурентною перевагою. Успішна інтеграція ШІ, за умови гармонійного поєднання технологічної ефективності, об’єктивності та етичної відповідальності, дозволить компанії якісно масштабувати свою діяльність і закріпити позиції інноваційного лідера на українському та міжнародному ринках “зеленої” енергетики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кравчук О.І., Варіс І. О., Заволович Я.Ю. (2025). Штучний інтелект у рекрутингу. *Вісник Галицького національного університету*, №92. С. 106–113.
doi: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu
2. AI in Recruitment: A 2025 Guide to All You Need to Know About the Future of Hiring. URL: <https://www.oleeo.com/blog/how-is-ai-changing-recruitment/> (дата звернення 11.10.2025)
3. The Evolution of Recruitment: From Traditional Methods to AI-Driven Strategies (2000-2030). URL: <https://www.mroads.com/blog/the-evolution-of-recruitment> (дата звернення 11.10.2025)
4. Айзенберг Т. Д. (2024). Сучасні тенденції застосування шт-інструментів у міжнародному менеджменті людських ресурсів. *Вісник навчально-наукового інституту міжнародних відносин Київський національний університет імені Тараса Шевченка*, №65, С. 16-24.
doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-48>
5. Sudheer D. (2022). Natural Language Processing (NLP) in AI-Driven Recruitment Systems. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, №8. С. 555-566.
doi: <https://doi.org/10.32628/CSEIT2285241>
6. Kettler K., Lehnervp B. (2019). Recruitment in the times of machine learning. *Management Systems in Production Engineering*, №27, С. 105-109
doi: 10.1515/mspe-2019-0018
7. Awadhesh K., Tripathi V., Bhaskar P. (2024). Computer Vision based Online Job Interview Proctoring for Campus Placement. *International Conference on Computing for Sustainable Global Development*. С. 115-130
doi: 10.23919/INDIACom61295.2024.10499075
8. The EU Artificial Intelligence Act. URL: <https://artificialintelligenceact.eu/> (дата звернення 11.10.2025)

9. Дашко. І. Р., Михайліченко Л. А. (2024). Особливості використання штучного інтелекту в діяльності підприємств. *Вісник Запорізького національного університету*. № 50. С. 328-335.
doi: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-50-49>
10. Бей Г. В., Середа Г. В. (2019). Трансформація HR-технологій під впливом цифровізації бізнес-процесів. *Економіка і організація управління*. № 2. С. 93–101.
doi: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2019.2.10>.
11. An Autonomy-Based Classification. URL: <https://www.interface-eu.org/publications/ai-agent-classification> (дата звернення 13.10.2025)
12. Цеслів О. В., Климович О. Р. (2025). Використання цифрових метрик для оцінки ефективності бізнес-процесів. *Міжнародна науково-практична конференція «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи»*. С. 138-139. УДК 330.1.
13. Vedernikov, M., Volianska-Savchuk, L., Chernushkina, O., Durach, R., & Vandzhura, V. (2025). Трансформація управління рекрутинговими проєктами на основі гнучких і технологічно інноваційних підходів HR-фахівців. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*, Том 4(18), С. 224-237. Retrieved із <https://www.journal.eae.com.ua/index.php/journal/article/view/619>
14. Ходирєва О. Д. (2023). Напрямки вдосконалення ефективності процесу рекрутингу з використанням цифрових технологій для українського ІТ-бізнесу в умовах воєнного стану. *Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут"*, №2, С. 63–66.
<https://doi.org/10.20998/2519-4461.2023.2.63>
15. Laukkarinen M. (2025). Working With and Around Artificial Intelligence: AI Crafting and Human-AI Collaboration in Recruitment. *International Journal of Human–Computer Interaction*, №41, С. 13804–13816.
doi: <https://doi.org/10.1080/10447318.2025.2476715>

- 16.Хитра О. В., Чаплій А. В. (2019). Особливості застосування рекрутингу в системі управління персоналом підприємства. *Вісник Класичного приватного університету*. №15. С. 230–238.
УДК 331.108.2
- 17.Захарченко А. О. (2024). Розробка інтелектуальної системи автоматизації прогнозування плинності кадрів у HR-процесах на основі нейронних мереж. *Сумський державний університет*, С. 50. Retrieved із <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/98037>
- 18.Кормщикова О. О. (2024). Підвищення ефективності управління персоналом в умовах цифровізації. *КПІ ім. Ігоря Сікорського*. С. 98. Retrieved із <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/71763>
- 19.Зленко О. Ю. (2020). Застосування інструментів маркетингу для просування HR бренду компанії. *Національний університет «Києво-Могилянська Академія»*. С. 122. Retrieved із https://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/123456789/19460/1/Zlenko_Zastosuvania_instrumentiv_marketynhu.pdf
- 20.Стецьків, А. Р. (2025). Сучасні тенденції розвитку управління персоналом сфери гостинності та особливості формування механізмів його реалізації. *Національний університет "Львівська Політехніка"*, Том 16. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17576421>
- 21.Сорока О. А., Шинкевич І. Ю. (2023). Основні мотиви плинності кадрів на сучасних українських підприємствах роздрібно́ї торгівлі. *Вісник Одеського національного економічного університету*. № 56. С. 41-45.
doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-113>
- 22.Кошман, А. В. (2023). Інвестування в персонал та його ефективність. *Національний університет Чернігівська політехніка*. 59 с. Retrieved із <http://ir.stu.cn.ua/handle/123456789/28504>
- 23.Бірюкова, В. С. (2023). Підвищення ефективності управління персоналом ІТ-підприємства. *КПІ ім. Ігоря Сікорського*. С. 102. Retrieved із <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/59704>

24. Рудич Л. В., Стеценко В. В., Шаповалов В. Л. (2022). Ефективний рекрутинг в контексті підвищення конкурентоспроможності підприємств. *Вісник Полтавського університету економіки та торгівлі. Том №6*. С. 62-70.
doi: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-6\(6\)-62-69](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-6(6)-62-69)
25. The difference between time-to-fill vs time-to-hire. URL: <https://www.hibob.com/blog/time-to-hire-and-time-to-fill/> (дата звернення 15.10.2025)
26. Айзенберг Т. Ю. (2025). Етика та упередженість штучного інтелекту в міжнародному HR менеджменті: ризики та способи їх мінімізації. *Вісник інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка. №31*. С. 52–62.
doi: <https://doi.org/10.33989/2226-4051.2025.31.331532>
27. AI Recruiting ROI: Measuring Success and Impact. URL: <https://blog.iqtalent.com/ai-recruiting-roi-measurement-impact> (дата звернення 15.10.2025)
28. Новак О. Ю., Гурджій В. Д. (2025). Інтеграція штучного інтелекту в управління проектами: досвід платформи Aladdin від Blackrock. *Вісник державно торговельно-економічного університету. №79*. С. 28-34.
doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-79-44>
29. Shenbhagavadivu T., Poduval K., Vinitha V. (2024). Artificial intelligence in human resource: the key to successful recruiting and performance management. *Journal of Visual and Performing Arts, № 5*, С. 486–493.
doi: <https://doi.org/10.29121/shodhkosh.v5.i6.2024.1351>
30. Vasantham T. S. (2021). The role of artificial intelligence in human resource management. *Engineering and Scientific International Journal (ESIJ). №8*, С. 59-63.
doi: 10.30726/esij/v8.i2.2021.82013
31. Кравчук О. І., Заволович Я. Ю. (2025). Штучний інтелект у рекрутингу, *Галицький економічний вісник, Том 92. № 1*. С. 106–113.

- doi: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2025.01.106
32. Пуліна Т. В., Куц А. В., Юдицький В. А. (2025). Етичні виклики використання ШІ у рекрутингу: як уникнути дискримінації та упередженості. *Економічний простір*. № 203, С. 216-222.
doi: <https://doi.org/10.30838/EP.203.216-222>
33. Ведерніков М. В., Чернушкіна О. І., Кропивницький Б. А. (2024). Застосування digital-інструментів hr-інжинірингу в умовах цифровізації економіки. *Вісник Хмельницького національного університету, Економічні науки*. Том 336 №6. С. 81-94.
doi: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-336-11>
34. Семеренко Ю. О. (2024). Роль інформаційних технологій та інструментів штучного інтелекту в підвищенні ефективності підбору, навчання та адаптації працівників. *Галицький економічний вісник*. Том 87. № 2. С. 20–29.
doi: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2024.02
35. Макарович А. О., Шевчук Ю. І. (2024). Переваги та недоліки використання штучного інтелекту для найму людей. *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»*. Том 39. С. 345-347.
doi: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.10.05.2024.051>
36. Кравчук О. І., Варіс І. К., Перкова М. О. (2023). Сучасні практики використання штучного інтелекту для цифровізації рекрутингу, *Проблеми сучасних трансформацій: економіка та управління*. Том № 8.
doi: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-8-04-06>
37. Черненко, Н. І. (2022). Штучний інтелект в управлінні персоналом. *Таврійський науковий вісник: Економіка*, № 12. С. 76-83.
doi: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2022.12.11>
38. Кравчук О. І., Варіс І. О., Бідна Т. О. (2022). Цифрові технології рекрутингу персоналу. *Маркетинг і цифрові технології*. *Вісник Західноукраїнського національного університету*. Т. 6. № 1. С. 92–110.
doi: 10.15276/mdt.6.1.2021.7

39. Шморгун О. А. (2025). Аналіз впливу штучного інтелекту на процес рекрутингу персоналу підприємства. *Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету*. №45, С. 57.
doi: <https://doi.org/10.30977/ЕТК.2225-2304.2025.45.57>
40. Серeda Г. В., Радзіховська А. О. (2025). Трансформація процесу рекрутингу в умовах AI-аугментації. *Економіка та організація управління*, №3. Донецький національний університет імені Василя Стуса, Том №4. С. 85-94.
41. Ведерніков М. О. (2024). Застосування digital-інструментів HR-інжинірингу в умовах цифровізації економіки. *Вісник Хмельницького національного університету*. № 6. С. 81-94.
doi: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-336-11>
42. Вонберг Т.В., Головка А.А. (2020). Рекрутинг персоналу в епоху діджиталізації. *Вісник Київського національного економічного університету*. №6. С. 313-318.
doi: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-6-313-318>
43. Вонберг Т.В., Головка А.А. (2020). Тенденції розвитку рекрутингу персоналу через призму диджитал-інновацій. *Вісник Київського національного економічного університету*. №45. С. 79-82.
doi: <https://doi.org/10.32843/infrastruct45-13>.
44. ТОВ "НЕСС ГРУП", URL: https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/40988930/ (дата звернення 28.10.2025)
45. Волощенко А. О., Розробка маркетингової стратегії організації (на прикладі ТОВ «НЕСС Груп»), Кваліфікаційна робота магістра, Київський національний лінгвістичний університет, 2020, С. 27-30.
URI: <http://rep.knlu.edu.ua/xmlui/handle/787878787/954>
46. Група компаній KNESS. URL: <https://kness.energy/kompanii/> (дата звернення 28.10.2025)

47. Вакансії в KNESS. URL: <https://join.kness.energy/category/ukraine/> (дата звернення 28.10.2025)
48. KNESS у числі 30-ти найкращих роботодавців для ветеранів та ветеранок за версією видання Forbes Ukraine. URL: <https://kness.energy/news/kness-uchisli-30-ti-najkrashhih-robotodavciv-dlya-veteraniv-ta-veteranok-za-versiieju-vidannya-forbes-ukraine/> (дата звернення 28.10.2025)
49. KNESS серед 50-ти найкращих роботодавців України за версією видання NV. URL: <https://kness.energy/news/kness-sered-50-ti-najkrashhih-robotodavciv-ukraini-za-versiieju-vidannya-nv> (дата звернення 28.10.2025)
50. Даниленко О.А., Ліпухіна М.О. (2025). Трансформація рекрутингу в цифрову епоху: нові можливості та виклики. *Вісник Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана.*, С. 131-134.
doi: <https://doi.org/10.33111/978-966-926-559-3>
51. Костюк А. Д. (2024). AI-асистенти у рекрутингу як інструмент підвищення економічної ефективності підбору персоналу. *Академічні візії*, № 32.
doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17048894>
52. Paradox AI recruiting success stories Paradox. URL: <https://www.paradox.ai/clients-stories> (дата звернення 12.11.2025).
53. Скібська К. О. (2024). Цифровізація віддаленого рекрутингу персоналу. *Вісник Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана. Том 86.* С. 107-114.
doi: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2024.01.107
54. Україна має всі шанси перейти з третього світу в перший. URL: <https://theukrainianreview.info/uk/ukrayina-maye-vsi-shansy-perejty-z-tretogo-svitu-v-pershyj-artem-borodatyuk-zasnovnyk-netpeak-group/> (дата звернення: 15.11.2025).
55. Netpeak Group створила III-модель, що аналізує кандидатів на вакансії. URL: <https://mc.today/uk/netpeak-group-stvorila-vlasnij-shi-produkt-ta->

<vikoristovuye-jogo-v-rekrutingu-yak-vin-pratsyuye/> (дата звернення: 15.11.2025).

56. Штучний інтелект у лещатах закону: Мінцифри презентувало Білу книгу з регулювання ШІ в Україні. URL: <https://mind.ua/publications/20275687-shtuchnij-intelekt-u-leshchatah-zakonu-mincifri-prezentovalo-bilu-knigu-z-regulyvannya-shi-v-ukrayini> (дата звернення: 16.11.2025).
57. Іващенко С. О. (2025). Правові засади регулювання штучного інтелекту в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку. *Вісник військово-юридичного інституту Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого*. № 2. С. 24-32.
doi: <https://doi.org/10.32782/2227-796X.2025.2.02>
58. Гелецька І. О., Шовдра М. М. (2024). Визначення поняття «Штучного Інтелекту» та його місце у системі цивільного законодавства України. *Вісник Галицького фахового коледжу імені В'ячеслава Чорновола*. №6. С.13-19.
doi: https://doi.org/10.32782/galician_studies/law-2024-6-2
59. Кожухар О. О. (2025). Принцип прозорості в контексті правового регулювання систем штучного інтелекту. *Вісник національного університету «Києво-Могилянська академія»*, №15, С. 78–85.
doi: <https://doi.org/10.18523/2617-2607.2025.15.78-85>

ДОДАТКИ