

ДИПЛОМНА РОБОТА

Формування нової парадигми управління персоналом

підприємства на засадах впровадження інноваційних

HR-технологій (на прикладі ТОВ «МС-Зв'язок», м. Хмельницький)

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

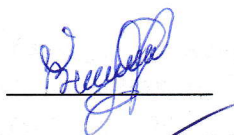
Галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки

Спеціальність 051 Економіка

Освітня програма Управління персоналом та економіка праці

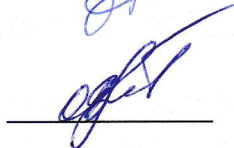
ДРУПЕП. 022243.02.17.00

Виконала
студентка 2 курсу
група УПЕПм-22-2



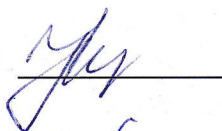
Владислава РАДШЕВСЬКА

Керівник
к.е.н., старший викладач



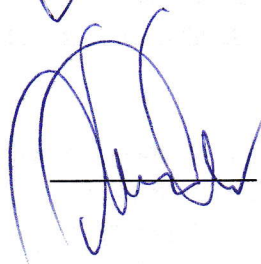
Олександр ГОРБАТЮК

Нормоконтролер
к.е.н., доцент



Оксана ЧЕРНУШКІНА

До захисту допускаю:
Завідувач кафедри
HR-інжиніринг у бізнес-економіці
д-р екон. наук, професор



Михайло ВЕДЕРНІКОВ

29 грудня 2023 р.

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет _____ економіки і управління
Кафедра _____ HR-інжиніринг у бізнес-економіці
Рівень вищої освіти _____ другий (магістерський)
Галузь знань _____ 05 Соціальні та поведінкові науки
Спеціальність _____ 051 Економіка
Освітня програма _____ Управління персоналом та економіка праці

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

HR-інжиніринг у бізнес-економіці

Михайло ВЕДЕРНІКОВ

« 15 » _____ серпня _____ 2023 року

ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ

Радішевська Владислава Вікторівна

1 Тема роботи: Формування нової парадигми управління персоналом підприємства на засадах впровадження інноваційних HR-технологій (на прикладі ТОВ «МС-Зв'язок», м. Хмельницький)

керівник роботи Горбатюк Олександр Вікторович, к.е.н., старший викладач

Затверджено наказом ректора університету від «15» серпня 2023 р. № 30

2 Строк подання студентом роботи на кафедру «01» грудня 2023 р.

3 Вихідні дані до роботи інформаційну базу дослідження становлять монографії, статті вітчизняних та зарубіжних вчених в наукових виданнях, публікації практиків – в авторитетних виданнях спеціалізованої професійної літератури; фінансова звітність підприємства.

4 Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): У першому розділі наведено теоретичні засади формування нової парадигми управління персоналом підприємства на засадах впровадження інноваційних HR-технологій. У другому розділі наведено аналіз передумов формування нової парадигми управління персоналом ТОВ «МС-Зв'язок» на засадах впровадження інноваційних HR-технологій. Третій розділ присвячено удосконаленню управління персоналом ТОВ «МС-Зв'язок» на засадах впровадження інноваційних HR-технологій.

5 Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслень) Таблиця - Визначення поняття «технології управління персоналом» в сучасній науковій літературі; Таблиця - Класифікація HR-технологій; Таблиця - Об'єктні поля цифровізації HR-технологій; Таблиця - Технологічні HR-інструменти; Таблиця - HR-технології; Таблиця - Інноваційні та технологічні HR-тренди; Рисунок – Цифрові продукти і рішення HR, у які планується збільшення інвестицій; Рисунок - Тренди використання цифрових технологій в сучасних HR-практиках; Таблиця - Комунікаційні роботи (чат-боти) для автоматизації HR-процесів; Рисунок - Напрями

використання аналізу великих даних в HR-практиці; Рисунок – Переваги використання штучного інтелекту в HR-менеджменті.

6 Консультанти розділів дипломної роботи

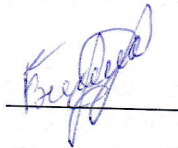
Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7 Дата видачі завдання: «15» серпня 2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

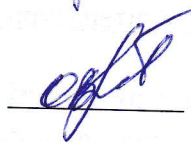
Назва етапів (розділів) дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітки
ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА	31.10.2023 - 10.11.2023	Виконано
АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА	11.11.2023 - 20.11.2023	Виконано
ПРОЕКТНО-РЕКОМЕНДАЦІЙНА ЧАСТИНА	21.11.2023 - 30.11.2023	Виконано
РЕЦЕНЗУВАННЯ РОБОТИ	01.12.2023 - 05.12.2023	Виконано
ПІДГОТОВКА РОБОТИ ДО ЗАХИСТУ (доопрацювання згідно зауважень, нормоконтроль)	06.12.2023 - 10.12.2023	Виконано
ЗАХИСТ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ	11-22.12.2023	

Студентка



Владислава РАДШЕВСЬКА

Керівник роботи



Олександр ГОРБАТЮК

АНОТАЦІЯ

Дипломна робота «Формування нової парадигми управління персоналом підприємства на засадах впровадження інноваційних HR-технологій (на прикладі ТОВ «МС-Зв'язок», м. Хмельницький)».

Виконала студентка гр. УПЕПм-22-2 Радішевська В. В., керівник Горбатюк О. В., к.е.н., старший викладач

Обсяг – 93 с., 13 рис., 34 табл., 98 джерел.

Ключові слова: управління персоналом, HR-технології, штучний інтелект, персонал, інформаційні технології.

Метою дипломної роботи магістра є обґрунтування теоретико-методологічних засад та розробка науково-практичних рекомендацій щодо формування нової парадигми управління персоналом підприємства на засадах впровадження інноваційних HR-технологій.

Об'єктом дослідження є HR-технології в умовах нової економіки.


У першому розділі наведено теоретичні засади формування нової парадигми управління персоналом підприємства на засадах впровадження інноваційних HR-технологій.

У другому розділі наведено аналіз передумов формування нової парадигми управління персоналом ТОВ «МС-Зв'язок» на засадах впровадження інноваційних HR-технологій.

Третій розділ присвячено удосконаленню управління персоналом ТОВ «МС-Зв'язок» на засадах впровадження інноваційних HR-технологій, а саме: побудова моделі рівня готовності до удосконалення HR-технологій в системі управління персоналом на підприємстві; використання інструментів штучного інтелекту в управлінні поведінкою у цифровому просторі на ТОВ «МС-Зв'язок»; підготовка та розвиток управлінського персоналу ТОВ «МС-Зв'язок» до впровадження інноваційних HR-технологій.

27.11.2023

Дата



Підпис

ЗМІСТ

	С.
Вступ	5
1 Теоретичні засади формування нової парадигми управління персоналом підприємства на засадах впровадження інноваційних HR-технологій	8
1.1 Загальна характеристика сучасних HR-технологій: змістовна суть, різновиди, тренди, переваги, недоліки	8
1.2 Інноваційний розвиток HR-технологій як ефективного інструменту у системі управління персоналом підприємства	17
1.3 Трансформація HR-технологій під впливом цифровізації бізнес-процесів	21
Висновки до розділу 1	32
2 Аналіз передумов формування нової парадигми управління персоналом ТОВ «МС-Зв'язок» на засадах впровадження інноваційних HR-технологій	34
2.1 Оцінка факторів, що впливають на забезпечення ефективності управління персоналом підприємства	34
2.2 Аналіз управління персоналом ТОВ «МС-Зв'язок» та його формування з урахуванням вимог ринкової економіки	42
2.3 Оцінка ефективності управління персоналом ТОВ «МС-Зв'язок»	51
Висновки до розділу 2	57
3 Удосконалення управління персоналом ТОВ «МС-Зв'язок» на засадах впровадження інноваційних HR-технологій	59
3.1 Побудова моделі рівня готовності до удосконалення HR-технологій в системі управління персоналом на підприємстві	59
3.2 Використання інструментів штучного інтелекту в управлінні поведінкою у цифровому просторі на ТОВ «МС-Зв'язок»	68
3.3 Підготовка та розвиток управлінського персоналу ТОВ «МС-Зв'язок» до впровадження інноваційних HR-технологій	80
Висновки до розділу 3	88
Висновки	92
Перелік джерел посилання	95
Додатки	107

ВСТУП

Значне прискорення розвитку передових технологій значно сприяло їх проникненню в усі сфери економічного та соціального життя, зокрема в процесі управління організаціями та бізнес-операціями. Водночас цифрова трансформація змінює природу лідерства, трансформує процеси управління змінами, призводить до появи цифрового мислення та трансформації досвіду працівників, а також вимагає модернізації існуючих HR-технологій.

Цифровий HR дозволяє використовувати соціальні мережі, цифрові платформи, аналітику великих даних, хмарні сервіси, штучний інтелект, доповнену реальність та спеціалізовані мобільні додатки, що приносить значні переваги для ефективної HR-діяльності та покращення крос-функціональності спеціалістів, вимагаючи від них додаткових компетенцій та професіоналізму. В результаті впровадження передових HR-технологій в українських компаніях спостерігаються значні розбіжності між топ- та лінійними менеджерами, що вказують на необхідність змін, створення бачення, яке не завжди є зростаючим, детального аналізу та оцінки ефективності існуючого досвіду, нових типів в існуючому HR-менеджменті. Необхідно розставити акценти.

Нинішня глобальна епідемія коронавірусної інфекції (COVID-19) відбувається паралельно з переходом до цифрової економіки. Впровадження новітніх інноваційних цифрових технологій у традиційні робочі процеси перенесло багато процесів, які раніше виконувалися вручну, в цифрове середовище, усунувши необхідність для працівників бути підключеними до робочого місця. Принципи організації роботи також змінилися. Цифрова трансформація змінює не лише спосіб виконання та організації роботи, а й самі робочі процеси, сприяючи розвитку цифрового мислення, роблячи досвід працівників унікальним і створюючи специфічні функції, які можуть застосовувати існуючі відділи кадрів. Системи управління цифровими талантами. З розвитком технологій нам потрібно адаптуватися.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемаам трансформації соціально-трудової сфери, функцій та технологій управління персоналом, зумовлених формуванням нової, постіндустріальної моделі економіки присвячені праці О. М. Лаушкіна, А. В. Лобзи, Г. М. Міщук, Г. В. Назарової, Г. В. Середи, Д. Ульріха, С. О. Цимбалюк, Л. В. Шаульської, Д. Г. Шушпанова та ін. Водночас трансформація HR-технологій під впливом цифрової економіки прискорюється і потребує більш глибокого дослідження, систематизації та оцінки, а також визначення напрямів поширення та застосування цифрового HR у діяльності вітчизняних компаній з урахуванням передових інформаційних технологій.

Метою дипломної роботи магістра є обґрунтування теоретико-методологічних засад та розробка науково-практичних рекомендацій щодо формування нової парадигми управління персоналом підприємства на засадах впровадження інноваційних HR-технологій. Для досягнення цієї мети було поставлено такі завдання:

- узагальнити сучасні теоретико-методологічні підходи до визначення базових категорій проблематики HR-технологій;
- дослідити інноваційний розвиток HR-технологій як ефективного інструменту у системі управління персоналом підприємства;
- вивчити трансформацію HR-технологій під впливом цифровізації бізнес-процесів;
- проаналізувати реалізації HR-технологій на досліджуваному підприємстві;
- розробити рекомендації щодо формування нової парадигми управління персоналом підприємства на засадах впровадження інноваційних HR-технологій.

Об'єктом дослідження є HR-технології в умовах нової економіки.

Предметом дослідження є теоретичні, науково-методичні та практичні аспекти, функції, методи і механізми розвитку інноваційних HR-технологій.

Методи дослідження. Для досягнення поставлених завдань дослідження використано теоретико-методологічні положення економічної теорії, наукові

праці вітчизняних і зарубіжних учених з економіки праці, поведінкової економіки, економіки знань та управління людськими ресурсами. Як способи дослідження наукових явищ і процесів використовувалися такі методи: історичний метод - дослідження розвитку цифровізації економіки та HR-технологій у контексті структурних змін в економіці; індукції та дедукції - аналіз теоретичних засад та розробка авторського визначення поняття "HR-технології"; сучасні практики цифровізації використано для узагальнення, обґрунтування доцільності введення в науковий обіг категорії "предметні області діджиталізації HR-технологій", узагальнення теоретико-методологічних підходів до трактування поняття "HR-технологія".

Інформаційну базу дослідження становлять монографії, статті вітчизняних та зарубіжних вчених в наукових виданнях, публікації практиків – в авторитетних виданнях спеціалізованої професійної літератури; фінансова звітність підприємства.

Практичне значення одержаних результатів полягає в розробці та впровадженні в процес підготовки умов щодо удосконалення управління персоналом підприємства на засадах впровадження інноваційних HR-технологій.

Робота складається зі вступу, трьох розділів і висновків, списку використаних джерел, додатків. Обсяг основного тексту становить 91 сторінку, включає 34 таблиці, 13 рисунків. Список використаних джерел налічує 98 найменувань.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ НОВОЇ ПАРАДИГМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА НА ЗАСАДАХ ВПРОВАДЖЕННЯ HR -ТЕХНОЛОГІЙ

1.1 Загальна характеристика сучасних HR-технологій: змістовна суть, різновиди, тренди, переваги, недоліки

Еволюційні зміни в управлінні персоналом створили передумови для трансформації HR-технології в ширшу концепцію HR-технологій, більш адаптовану до умов сучасної економіки.

Ще в 1990-х роках Дейв Ульріх, професор бізнес-школи Мічиганського університету та дослідник у сфері управління людськими ресурсами, стверджував, що ефективні HR-служби повинні відігравати чотири ролі в організації. А саме: захисниками інтересів персоналу, професіоналами управління, які вміло використовують HR-технології, каталізаторами змін та стратегічними бізнес-партнерами. Американські дослідники дійшли висновку, що сучасні HR-технології спрямовані на підвищення ефективності та конкурентоспроможності організацій. Технології мають справу з людьми та інформацією, створюючи інфраструктуру, яка впливає на персонал компанії, менеджерів, клієнтів та інвесторів. Тільки тоді компанії можуть досягати своїх цілей і впевнено рухатися вперед [1, с. 163].

У 1990-х роках 20 століття в Україні почали впроваджуватися сучасні методики управління людськими ресурсами, перейняті західними фахівцями [2]. Сучасна економіка цього періоду характеризується посиленням конкуренції на ринку. Вперше зіткнувшись із серйозною конкуренцією, керівники та менеджери вітчизняних підприємств почали впроваджувати новітні західні досягнення у сфері управління людськими ресурсами.

Прагнення задовольнити споживачів широким спектром вибору спрямовує діяльність компаній на задоволення їхніх потреб. Це вимагає висококваліфікованих людських ресурсів та нових, ефективних підходів до

управління персоналом. Слід зазначити, що в сьогоденнішніх українських реаліях далеко не всі як в державному, так і в приватному секторах економіки використовують HR-технології.

Сам термін "HR-технології" не зовсім зрозумілий і використовується фахівцями не в усіх секторах. Сьогодні існують такі звичні та корисні терміни, як "менеджер з персоналу" та "управління персоналом", але вони не відображають обсягу поняття, що розглядається. І хоча ці терміни все ще застосовні до деяких функцій управління персоналом, поява і розвиток Нової економіки як наступної постіндустріальної формації вимагатиме нового підходу до управління персоналом в цілому і до окремих його технологій.

Розвиваючись, сучасний ринок праці створює нові, більш складні та масштабні технології, в тому числі й технології управління персоналом, які відповідають викликам нової економіки. Практики у сфері управління персоналом вважають, що нові HR-технології можуть допомогти досягти ефективного управління в цілому або в окремих підрозділах, правильно використовувати мотиваційні процеси та спрямовувати їх у потрібне русло [3].

Багато науковців пропонують власні визначення сутності поняття "HR-технологія", які представлені в таблиці 1.1.

З наведеного визначення зрозуміло, що HR-технологія орієнтована на досягнення конкретних управлінських цілей (наприклад, підвищення продуктивності праці, досягнення найкращих трудових показників тощо). Також поширеними є описи активних дій: "вплив", "взаємодія" та способу їх реалізації: "метод", "технологія", "механізм".

Водночас технологія *zab-zab* включає в себе чітко визначений набір дій, процесів і процедур, які визначаються особливостями трансформації робочого об'єкта під впливом обладнання, хімічних реакцій і фізичних явищ. Правильні процедури та дотримання певних умов експлуатації гарантують отримання очікуваних результатів від використання обладнання. У сфері управління персоналом ці умови можна трактувати як принципи реалізації певних кадрових технік, недотримання яких призводить до значних відхилень від (навіть прямо

протилежних) очікуваних результатів.

Таблиця 1.1 - Визначення поняття «технології управління персоналом» в сучасній науковій літературі

Автор	Тлумачення поняття
Цимбалюк С. О. [4, с. 3]	«Методи управління людськими ресурсами - це сукупність методологічних інструментів, прийомів і процедур відбору, найму та використання людських ресурсів в організації, розроблених, економічно обґрунтованих, належним чином структурованих і регламентованих відповідно до поставлених цілей і завдань».
Ведерніков М. Д., Базалійська Н. П [7]	«Технологія управління людськими ресурсами - це наука і техніка управління людськими ресурсами, механізм взаємодії суб'єкта та об'єкта управління людськими ресурсами, система взаємодії менеджерів і працівників, стратегії прийняття рішень і тактики їх реалізації. Управління людськими ресурсами на промислових підприємствах Сфери ефективної зайнятості працівників»
Сочинська Сибірцева І. М. [8]	«Методи управління людськими ресурсами - це сукупність прийомів, способів і методів впливу на людські ресурси в процесах найму, використання, навчання та звільнення з метою досягнення ефективних кінцевих результатів трудової діяльності.»
Азарова А. О., Мороз О. О., Лесько О. Й., Романець І. В. [9]	«Методи управління людськими ресурсами включають наймання, відбір та введення в посаду, ділову оцінку, консультування та координацію кар'єри, навчання, управління кар'єрою та просування по службі, мотивацію та організацію, управління конфліктами та стресами, а також безпеку. Сюди також входять такі організаційні заходи, як безпека соціальний розвиток організації та скорочення персоналу. Сюди входить управління безпекою працівників, а також взаємодія між керівниками організацій та профспілками і службами зайнятості.».
Періодичне видання – журнал «Директор по персоналу» [10]	«Методи управління людськими ресурсами - це цілеспрямовані впливи, які сприяють досягненню конкретних цілей. Методи управління людськими ресурсами ґрунтуються на розробці ефективних прийомів і методів впливу, які допомагають досягти найкращих трудових показників. Кожна організація розробляє розпорядчі та методичні документи, які є основою для подальшої співпраці з працівниками. Управління розуміється як найскладніша інтелектуальна діяльність.».

Щоб відсвяткувати 30-ту річницю гри Pac-Man, компанія Google впровадила гейміфікацію у свої HR-процеси, щоб підвищити залученість персоналу, і включила браузерну версію гри в логотип домашньої сторінки Google, що призвело до глобальних втрат продуктивності на суму 120 мільйонів доларів США, 4,8 мільйона робочих годин було витрачено на цю гру працівниками по всьому світу [50].

Технології також уможлиблюють використання обладнання, машин і механізмів, автоматизація яких створює можливості для підвищення ефективності виробничих процесів; відмінність HR-технологій від традиційних методів і прийомів управління людськими ресурсами полягає в повній автоматизації (а в деяких випадках і частковій автоматизації) з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що також має потенціал для підвищення продуктивності HR-процесів.

Зокрема, для HR-технологій характерний дуалізм "засобів виробництва", інтеграція людських (індивідуальних) і суто технологічних впливів, що стає все більш характерним для HR-технологій з розвитком штучного інтелекту. Ймовірно, вона буде посилюватися і в майбутньому. Програмні алгоритмічні приписи щодо людської поведінки та зовнішніх симптомів викликають більш очікувані емоційні реакції. Тому ми справедливо вважаємо, що HR-технології є ширшим і гнучкішим поняттям, ніж традиційний термін "технологія управління людськими ресурсами".

Через революційні зміни в новій економіці деякі традиційні HR-технології (наприклад, рекрутинг, навчання, розвиток та утримання персоналу) більше не працюють. З огляду на виклики постіндустріальної економіки та суспільного життя, необхідно розробляти сучасні методи, технології та інструменти у сфері управління персоналом. З огляду на ці міркування, пропонуємо удосконалити представлення терміну HR-технології в контексті умов становлення та розвитку Нової економіки [4, с. 172].

HR-технологія в новій економіці - це сукупність інноваційних методів та інструментів управління людськими ресурсами, регламентованих процедурами, принципами і технічними та особистісними засобами їх реалізації, які визначені у сфері управління людськими ресурсами організації та гарантують досягнення бажаних результатів. Це процес вирішення поточних бізнес-завдань відповідно до визначеної стратегії розвитку.

Таким чином, сучасні HR-технології дозволяють менеджерам вирішувати багато проблем компанії та бізнес-завдань, як стратегічних, так і тактичних.

Сьогодні технології відіграють все більш важливу роль і допомагають забезпечити повернення інвестицій. Серед основних напрямків заслуговує на увагу базова автоматизація, в тому числі й управління персоналом. Прийняття рішень. Комунікації значно розширюють географію пошуку кандидатів. залучення [5, с. 111], включаючи інтерактивне дистанційне навчання з використанням ігор, що імітують бізнес-середовище.

При класифікації HR-технологій пропонується виокремлювати такі характеристики: за функціями, за характером, за суб'єктом, за призначенням, за розміром, за тривалістю використання, за ступенем формалізації, за галуззю та за поведінковими аспектами. Детальна класифікація представлена в таблиці 1.2 [6, с. 219].

Таблиця 1.2 - Класифікація HR-технологій

Класифікаційна ознака	Типи HR-технологій
1	2
За функціями управління персоналом	Технології кадрового планування. Технології оптимізації персоналу. Технології залучення (підбору) персоналу. Технології відбору персоналу. Технології найму та кадрового адміністрування. Технології адаптації персоналу. Технології розвитку персоналу. Технології оцінювання персоналу. Технології мотивування персоналу. Технології управління кар'єрою та талантами
За характером	Базовий - технологія, характерна для ранніх етапів розвитку управління персоналом в організації. Основні - технології, що базуються на юридичних та бізнес-вимогах, Без неї виживання організації буде під загрозою (наприклад, технологія управління персоналом, технологія залучення талантів, технологія залучення персоналу). Традиційні технології - технології, які існують давно і широко використовуються. Інноваційні - технології, які є новоствореними, проривними технологіями, що базуються на останніх досягненнях науки, техніки та менеджменту. Цифрові - технології, створені завдяки розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (наприклад, електронне навчання).
За об'єктом	Індивідуальні - технології, спрямовані на конкретних осіб (наприклад, технологія полювання за головами). Груповий - технологія, спрямована на певну групу або категорію. Масовий - технологія, спрямована на будь-яку особу, групу працівників або населення.

Кінець таблиці 1.2

1	2
За призначенням	Проектні технології - це технології, які використовуються для виконання конкретних бізнес-завдань (наприклад, кадрові технології для підвищення інвестиційної привабливості бізнесу в терміновому порядку). Універсальні - технології, що використовуються для вирішення типових завдань у сфері управління персоналом (наприклад, рекрутинг, найм, мотивація персоналу тощо).
За частотою використання	Разові. Постійні. Циклічні (періодичні). За потребою
За ступенем формалізації	Формалізовані - регулюються внутрішніми організаційними документами (правилами, картами, описами, інструкціями). Неформалізована - технологія, що не має нормативного затвердження або опису в організації.
За галузевим аспектом	HRM-технології у виробничій сфері HRM-технології у сфері будівництва HRM-технології у сфері побутових послуг HRM-технології у торгівлі та продажах HRM-технології в IT-сфері HRM-технології в публічному управлінні HRM-технології у фінансовому секторі HRM-технології в сфері освіти HRM-технології в медицині HRM-технології у сфері культури та мистецтва, тощо
За поведінковим аспектом	HRM-технології управлінського впливу. Соціально-психологічні HRM-технології (тестування, формування команд, тощо). Біо-психологічні HRM-технології (імітаційні технології навчання, гейміфікація). Демографічні HRM-технології – спрямовані на особливості поведінки різних гендерно-вікових груп. HRM-технології в конфліктних взаємодіях

Найпоширеніша класифікація HR-технологій базується на функціональних характеристиках. Всі види HR-технологій можна систематизувати за стабільними та усталеними функціями управління людськими ресурсами, такими як планування людських ресурсів, набір та відбір персоналу, найм та управління персоналом, координація людських ресурсів, управління ефективністю діяльності, управління мотивацією та оцінка персоналу [7, с.72].

Поєднуючи класифікацію HR-технологій в новій економіці за атрибутивними та функціональними ознаками, можна створити карту HR-технологій для нової економіки: 1) технології планування та оптимізації персоналу, 2) технології пошуку, 3) технології підбору персоналу, 4) технології

адаптації персоналу, 5) технології розвитку персоналу, 6) технології управління персоналом, 7) технології управління персоналом. 4) технології адаптації персоналу, 5) технології розвитку персоналу та управління талантами, 6) технології оцінки та управління ефективністю персоналу, 7) технології мотивації персоналу. Розроблена Карта HR-технологій, відповідно до нашого визначення сутності поняття "HR-технології", систематизує знання про ефективні технології управління персоналом на практиці, тим самим висвітлюючи сутність кожної HR-технології, що розробляється в даний час, спеціальні методи та інструменти, алгоритми та принципи інструменти, алгоритми та принципи успішної реалізації відповідних технологій, технічні засоби їх автоматизації (з урахуванням сучасного стану розвитку інформаційно-комунікаційних технологій) та загальну картину розвитку HR-технологій.

Карта HR-технологій має не лише теоретичне, а й практичне значення. Вона дає змогу обрати найбільш підходящу HR-технологію для вирішення конкретного бізнес-завдання, зрозуміти її сутність, етапи та принципи впровадження, а також досягти очікуваних результатів відповідно до них. Як уже зазначалося, діджиталізація як вищий ступінь автоматизації є невід'ємною частиною HR-технологій у новій економіці [9].

Перш ніж розглядати процес автоматизації та діджиталізації HR-технологій, варто системно пояснити його природу. Згідно з онлайн-енциклопедією Вікіпедія, "Автоматизація - це використання саморегульованих технічних засобів, економіко-математичних методів і систем управління, які звільняють людину від участі в процесах, що відбуваються у світі. Виробництво, перетворення, передача і використання енергії, матеріалів та інформації - одна з галузей науково-технічного прогресу, яка значно знижує рівень цієї участі і складність виконуваних операцій [10]".

Підсумовуючи успіхи та невдачі в діджиталізації HR-технологій та окремих інструментів (наприклад, несанкціоновані звільнення та співбесіди за допомогою чат-ботів в Убер Україна), можна дослідити межі (обмеження) діджиталізації, встановлені суспільством. Рішення може бути прийнято щодо аналіз

психографічних характеристик людських ресурсів, психологічних потреб людей у цифровому світі та доцільність введення в науковий обіг категорії "цільові сфери діджиталізації HR-технологій" як сукупності об'єктів (HR-процесів, HR-процедур) [11, с. 389].

Антагоністичний термін "межі цифровізації" охоплює всю сукупність кадрових процедур і кадрових технологій, які неможливо та/або недоцільно реалізувати за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій на даному конкретному етапі економічного і соціального розвитку.

У табл. 1.3 наведено зміст предметних областей діджиталізації кадрових технологій на сучасному етапі розвитку [12, с. 80].

Таблиця 1.3 - Об'єктні поля цифровізації HR-технологій

Об'єктне поле цифровізації	HR- технології
1	2
Накопичення та аналіз даних (big data) про зміни попиту на продукцію, плинність кадрів та продуктивність праці. Процедури стандартизації праці (відеофіксація, комп'ютеризований моніторинг роботи). HR-аналіз ефективності роботи співробітників. Розрахунок резервів підвищення ефективності праці та економії людських ресурсів.	Технології планування та оптимізації людських ресурсів
Відео-фіксація процесу виконання роботи. Стеження за операціями на комп'ютері – програми-шпигуни. Он-лайн опитування та анкетування	Технологія аналізу роботи
Аналіз ринку праці та компаній-донорів (з використанням технології прямого пошуку). Розміщення заявок на сайтах і в соціальних мережах, аналіз резюме (автоматизована система автовідповідачів), масова розсилка кандидатам. Планування рекрутингу (відстеження завдань, автоматизовані дзвінки кандидатам, бронювання онлайн переговорних кімнат для співбесід, управління календарями рекрутингу, аналіз рекрутингу). Онлайн-співбесіди, стандартизована комунікація з кандидатами Тестування знань, психологічне тестування Випробувальні робочі зустрічі Тестування на поліграфі	Технології пошуку та відбору персоналу
Управління базами даних персоналу Створення кадрових документів Автоматичний розрахунок робочого часу Видача довідок працівникам Оволодіння документами компанії (інструменти електронного навчання, чат-боти в месенджерах, модулі перевірки засвоєння інформації)	Технології кадрового адміністрування
Відео-тренінги про компанію, чат-бот у месенджері з модулями для перевірки засвоєння, портал компанії з розділом FAQ, інструменти електронного навчання, навчання на симуляторах та іграх	Технології адаптації персоналу

Кінець таблиці 1.3

1	2
Спеціалізоване навчання (електронні засоби навчання, навчання на тренажерах, навчальні версії програмних систем). Планування та організація процесів. Планування та організація навчання	Технології розвитку персоналу
Вимірювання досягнення поставлених цілей та КРІ (система CRM). Аналіз цифрових моделей поведінки успішних і неуспішних співробітників. Тестування знань, оцінка компетенцій за стандартизованими шкалами, ранжування працівників за заданими критеріями.	Технології управління ефективністю та оцінювання персоналу
Відстежуйте інформацію про професійні інтереси співробітників, пройдені курси та прочитану літературу ("цифровий слід") в HR IT-системах. HR аналітичні інструменти для збору інформації про унікальні міждисциплінарні знання та компетенції.	Технології управління талантами
Моніторинг рівня залученості персоналу (настрій, моніторинг постів у соціальних мережах), опитування та анкетування. Гейміфікація трудової конкуренції. Розрахунок зарплат і винагород Розподіл соціальних пакетів і бонусів.	Технології мотивування персоналу

Визначені межі цифровізації не є сталими та універсальними для всіх суспільств, організацій та окремих працівників, доки під впливом технологічного розвитку та зміни поколінь не сформується нові соціальні та ментальні ландшафти.

Однак їх визначення та дотримання в конкретно-історичних умовах діяльності організації, з урахуванням ментальних та психологічних особливостей працівників (особливостей сприйняття, когнітивних здібностей та дисфункцій, ціннісних орієнтацій, стану та рівня адаптації людей до сучасних цифрових технологій), може забезпечити формування та розвиток HR-бренду, що не призведе до помилкових висновків. здатні.

1.2 Інноваційний розвиток HR-технологій як ефективного інструменту у системі управління персоналом підприємства

За останні п'ять років цифрова трансформація докорінно змінила спосіб роботи компаній. Ця перебудова вплинула майже на всі внутрішні системи, включаючи HR. Розглянемо, які тенденції потрібно враховувати в HR-галузі, щоб залишатися попереду конкурентів.

Згідно з нещодавнім опитуванням, дві третини бізнес-лідерів заявили, що їхні компанії будуть менш конкурентоспроможними, якщо не перейдуть на цифрові технології до 2020 року. Однак діджиталізація змінює все в HR - від основних завдань, таких як підбір персоналу та навчання, до реалізації нових завдань, таких як підвищення продуктивності.

88% керівників відділів управління персоналом кажуть, що їм потрібно буде інвестувати щонайменше в три технології протягом наступних двох років. ", - говорить Брайан Кропп, віце-президент Gartner Group [14].

Успішні організації сьогодні використовують наскрізні управлінські та інформаційні технології в управлінні персоналом. Аналіз тенденцій в автоматизованому управлінні персоналом включає;

- активне використання штучного інтелекту в процесах відбору та навчання персоналу [15];
- розвиток електронних кабінетів та електронних портфоліо;
- використання інтегрованих управлінських інформаційних систем (збір даних, кадровий аналіз, управління персоналом);
- впровадження методів змішаного навчання та гейміфікації в управлінні та розвитку персоналу.

В умовах, коли компанії ризикують відстати від конкурентів, якщо не розпочнуть цифрову трансформацію, можуть допомогти такі технологічні HR-інструменти (таблиця 1.4) [15].

Таблиця 1.4 - Технологічні HR-інструменти

HR-інструменти	Характеристика
Штучний інтелект і роботизована автоматизація процесів	<p>Чим більше технологій використовується в HR, тим більш гуманізованим стає управління персоналом: основні сфери HR, де застосовується штучний інтелект, включають аналіз анкет, відомий як аналіз голосу співробітників, і усунення помилок, спричинених людським фактором.</p> <p>Коли мова заходить про роботизовану автоматизацію процесів в HR, зазвичай згадують такі технології</p> <ul style="list-style-type: none"> - чат-боти - обробка природної мови - машинне навчання - штучний інтелект. <p>Вони можуть покращити комунікацію та підвищити продуктивність, надаючи доступ до потрібних даних у потрібний час. Найпопулярнішою з цих технологій є чат-бот. За допомогою цього інструменту компанії можуть зменшити навантаження на свої HR-відділи..</p>
Віртуальна і доповнена реальність і носимі пристрої	<p>Технології VR та AR активно розвиваються у сфері управління персоналом. За допомогою цих інструментів можна проводити відбір та адаптацію працівників, створювати віртуальні середовища для тестування професійних навичок та екскурсій по офісу.</p>
Досвід співробітників, HR-наставництво і зворотний зв'язок в режимі реального часу	<p>Gartner повідомляє, що досвід співробітників був одним з найважливіших аспектів для HR-фахівців у 2019 році і залишиться пріоритетом у 2020 році. Насправді, компанії прагнуть підвищити рівень залученості та розвивати культуру, орієнтовану на команду.</p> <p>Цінність стосунків та їхня повага є важливішою за технології. Такі інструменти дозволяють працівникам і роботодавцям отримувати регулярний і послідовний зворотний зв'язок у режимі реального часу, вивчати можливості для розвитку, підвищувати залученість і продуктивність. Крім того, очікується, що управління персоналом за допомогою систем організаційного орієнтування (OGS) буде зростати. Такі системи визначають не лише бажані результати інвестицій, але й дорожню карту та вимоги до сталого розвитку для досягнення цих результатів; OGS дають змогу визначити цілі щодо розвитку талантів, організації, лідерства та робочої сили, а також створюють основу для прийняття HR-фахівцями відповідних рішень. OGS дасть змогу</p>
Нові робочі моделі та покоління Z	<p>Бізнес змінює свій підхід до впровадження технологій. Гнучкий графік та віддалена робота існують вже певний час, але їхній розвиток зробив стрибок уперед з початком спалаху COVID-19. Тепер компанії хочуть підтримати своїх віддалених співробітників, швидко впроваджуючи хмарні та комунікаційні технології, такі як Zoom і Microsoft Teams. Цей процес прискорився завдяки притоку покоління Z, яке вступило в працездатний вік.</p>
Інтегровані системи та хмарні технології	<p>В середньому відділи кадрів використовують 11 різних систем підбору персоналу. Крім того, в умовах цифрової трансформації інтегровані системи стають все більш важливими для забезпечення точності та ефективності. Крім того, HR-фахівцям необхідно обробляти великі обсяги даних, що неможливо без надійного програмного рішення, яке розширює можливості звітності та аналізу. Хоча ви можете створити власну HR-платформу, ви можете заощадити час і гроші, скориставшись хмарним сервісом. Вони пропонують більшу гнучкість і контроль, оскільки їх можна адаптувати до нових вимог. Крім того, хмарні сервіси пропонують можливості для кращого прийняття рішень, підвищення ефективності та покращення досвіду співробітників.</p>

Пандемія суттєво вплинула на управління персоналом в усіх сферах бізнесу. Проблеми, що виникли через неї, змусили HR-менеджерів звернути увагу на нові технологічні рішення для оптимізації процесу рекрутингу та дистанційного управління персоналом.

Компанія Team Lease, що надає рішення для управління персоналом, повідомила про 30% зростання попиту на сучасні HR-технології.

Отже, розглянемо топ 4 технологій, популярність яких різко зросла після початку пандемії (таблиця 1.5) [15].

Таблиця 1.5 - HR-технології

HR-технології	Характеристика
Програмне забезпечення для найму та адаптації	Згідно з опитуванням, опублікованим getAbstract, понад 43% постійних працівників хочуть продовжувати працювати з дому після послаблення карантину. З цієї причини HR-менеджери зараз використовують відеоконференції для адаптації нових співробітників. Хоча відеоспівбесіди не є повною заміною офлайн-інтерв'ю, вони є відносно хорошим рішенням. Навчання та адаптація співробітників також проводяться в режимі онлайн за допомогою відеоконференцій. Це дає новим працівникам достатньо часу для ознайомлення з цифровим робочим середовищем.
Навчальне програмне забезпечення LMS	Після того, як співробітники набрані, наступним важливим кроком для HR є проведення ретельного навчання. До пандемії тренінги проводили в офісах у форматі face-to-face. З початком режиму самоізоляції такі сесії стали рідкісними. Зараз навчання співробітників переходить на сучасні LMS-платформи, які пропонують цілий ряд функцій, включаючи створення курсів, відеохостинг, відстеження та оцінювання відвідуваності. Поєднання програмного забезпечення LMS та інструментів відеоконференцій усуває необхідність проведення очних навчальних заходів.
Чат-боти зі штучним інтелектом	Ще до пандемії технологія штучного інтелекту здіймала хвилю. HR-боти могли відповідати на запитання про відпустки, пільги, бонуси та політику компанії. Пандемія змусила HR-менеджерів шукати унікальні способи компенсувати фізичну відсутність працівників. Сьогодні інтуїтивно зрозумілі HR-роботи відповідають на численні запитання працівників і надають їм необхідну інформацію. Впровадження роботів зі штучним інтелектом зменшує навантаження на HR-менеджерів і позбавляє їх необхідності відповідати на постійно повторювані запитання.

Виклик для сучасних компаній полягає не лише в тому, щоб адаптуватися до змін, але й в тому, щоб впроваджувати інновації. Це стосується всіх сфер, у

тому числі й HR.

Вісім інноваційних та технологічних HR-трендів, які впливатимуть на бізнес у 2020 році і далі (таблиця 1.6) [16].

Таблиця 1.6 - Інноваційні та технологічні HR-тренди

HR-тренди	Характеристика
1 Віддалена робота	Одна з найбільших тенденцій (якщо не найбільша, то така, що має значний вплив на багато інших тенденцій). Віддалені команди більше не є винятком. Дистанційна робота є нормою в багатьох країнах та галузях
2 Human cloud.	Якщо віддалені працівники стають доступними, HR-відділи також можуть стати віддаленими. З'являється низка HR-платформ, які дозволяють зберігати дані в хмарі. Хмарний HR - це майбутнє управління персоналом.
3 Оздоровлення працівників (з фокусом на психічне здоров'я)	Психологічний стан працівників впливає на продуктивність і ефективність роботи компанії в цілому та команд. Компанії ініціювали та реалізували проекти, які допомагають працівникам уникнути виснаження та підтримують їхнє психічне та фізичне здоров'я, що в кінцевому підсумку призводить до підвищення рівня утримання працівників.
4 Брендинг роботодавців	Оскільки дистанційна робота стає однією з найбільших тенденцій в HR, навчання співробітників все частіше переміщується в онлайн. Ця технологія пропонує безліч можливостей для особистого розвитку, наприклад, створення декількох сценаріїв кар'єрного шляху працівника на основі його індивідуального потенціалу, виявлення прогалин у навичках і зміни робочих звичок.
5 Покращення досвіду рекрутингу	Технології вже змінюють процес рекрутингу. Наприклад, чат-боти вже можуть допомагати у підборі персоналу, планувати дзвінки та зустрічі, ставити релевантні запитання та направляти кандидатів на наступний етап співбесіди. Все це може бути зроблено в неймовірно індивідуальний спосіб, і кандидатам не доведеться нескінченно чекати на остаточну відповідь.
6 Навчання та розвиток	Оскільки дистанційна робота стає однією з найбільших тенденцій в HR, навчання співробітників все частіше переміщується в онлайн. Ця технологія пропонує безліч можливостей для особистого розвитку, наприклад, створення декількох сценаріїв кар'єрного шляху працівника на основі його індивідуального потенціалу, виявлення прогалин у навичках і зміни робочих звичок.
7 Аналітика за допомогою AI	У сучасному світі, керованому даними, важливість управління даними в HR не викликає сумнівів. Технології та інструменти, доступні рекрутерам сьогодні, варіюються від простих анкет та інструментів зворотного зв'язку з працівниками до просунутих аналітичних платформ. Аналіз результатів може допомогти вам зрозуміти, що найбільше мотивує та утримує співробітників.
8 Підвищена безпека даних	Часи паперових платіжних відомостей минули. Потрібні нові методи довгострокового зберігання конфіденційних даних співробітників. Зміни до Загального регламенту захисту даних (GDPR) щодо хмарних сховищ посилили занепокоєння HR-служб щодо надійного захисту даних (як кандидатів, так і працівників) та підвищили попит на технології кібербезпеки даних.

Інновації та технології в управлінні персоналом насправді не замінюють

людські ресурси. Скоріше, це технології, які будують цінні зв'язки з працівниками та створюють більш повноцінне робоче місце, де працівники можуть процвітати.

Потреба у впровадженні HR-технологій важлива для бізнесу з точки зору управління витратами (витрати на оплату праці є однією з найбільших статей витрат), ефективного управління бізнес-процесами та дотримання всіх правових норм, що регулюють трудові відносини з працівниками.

Використання HR-технологій дозволяє грамотно вирішувати складні завдання, впроваджувати гнучкі схеми розрахунку заробітної плати та кадрового документообігу, підвищувати цінність людського капіталу [16].

Таким чином, впроваджуючи та використовуючи HR-технології в роботі з персоналом, компанії можуть економити час, зберігати всі дані в хмарних сервісах та автоматизувати більшість бізнес-процесів. Вплив HR-системи є одним з найважливіших бізнес-додатків, що використовуються компаніями всіх розмірів і в усіх секторах економіки. Однак завдання розробки показників ефективності для вимірювання діджиталізації управління персоналом у компаніях ще не повністю вирішене, тому очікуються подальші дослідження в цій галузі.

1.3 Трансформація HR-технологій під впливом цифровізації бізнес-процесів

Перехід до цифрової економіки суттєво трансформує всі традиційні функції управління бізнесом, першою з яких є сфера управління людськими ресурсами (HR) [17, с. 11]. Водночас у цій сфері існує низка проблем та перешкод, які необхідно долати одночасно із впровадженням інновацій та зміною стратегії і тактики кадрової діяльності [18, с. 13].

Дослідження показують, що компанії, які проактивно впроваджують зміни та впевнено використовують нові ресурси і технології для вдосконалення своїх HR-процесів, мають перевагу над тими, хто займає вичікувальну позицію. Було

виявлено, що різниця є суттєвою. [19]. Негативні погляди не лише загрожують компаніям втраченими можливостями інвестувати у власний людський капітал, а й призводять до значної втрати конкурентоспроможності в найближчому майбутньому, оскільки вони втрачають доступ до працівників з унікальними якостями та характеристиками, які визначають успіх сучасних компаній. Щодо розвитку та виживання підприємств на ринку [20].

Через вплив роботизації та автоматизації сфера праці демонструє ознаки нестабільності, що водночас створює загрозу у вигляді труднощів із залученням людського капіталу в необхідній кількості та якості, але, з іншого боку, і створює можливості для більш повного розвитку людських ресурсів. Потенціал і талант наявних людських ресурсів відстає і не має необхідної актуальності без використання передових HR-технологій [21, с.13].

Оцифрування людських ресурсів тісно пов'язане зі змінами в поведінці споживачів, і в міру розвитку технологій користувачі все більше цікавляться простотою використання, швидкістю доступу та наявністю продуктів і послуг в різних цифрових додатках і платформах. Зростання. Зростання кількості натільних смарт-пристроїв. Висока продуктивність при одночасному зниженні витрат [22]. Такий підхід поступово формує характеристики цифрової робочої сили та відповідає потребам нового покоління, яке може знайти персональний доступ до соціальних мереж та корпоративних ресурсів, інтегровану взаємодію з мультимедійними можливостями, навчання на вимогу та послуги Now. Вона також пропонує новий погляд на рекрутинг та адаптацію персоналу, створення та інтеграцію даних про працівників з різних соціальних мереж, використання штучного інтелекту та великих баз даних для управління талантами, прийняття рішень та аналізу робочої сили.

Концепція цифрового управління персоналом поєднує соціальні мережі, мобільні додатки, хмарні технології та доповнену реальність (AR) у новій платформі для покращення, вдосконалення та розвитку досвіду співробітників і кандидатів [24]. У той час як розробники цифрових рішень забезпечують технічні елементи цифрового управління персоналом, HR-відділи та менеджери повинні

розробляти власні інтегровані цифрові HR-стратегії та програми. Водночас перехід до цифрової трансформації повинен ґрунтуватися на детальному аналізі внутрішніх і зовнішніх факторів, сильних і слабких сторін існуючих цифрових технологій, а також на дослідженні галузевих обмежень і потенційних партнерів [25].

Водночас використання потенціалу цифрового HR є найбільш доцільним для компаній, які перебувають у процесі зростання або розширення, для великих або міжнародних компаній, які надають перевагу інвестиційній привабливості та мають багато вакансій, або для компаній з особливою репутацією. Якісний підбір та адаптація працівників [26]. В інших випадках цифрові HR-можливості можуть суттєво покращити роботу HR-функції, підвищити ефективність використання людського капіталу та посилити HR-бренд [27, с. 93].

За даними Міжнародного центру управління талантами та трансформації у Великобританії, лише 40% керівників у всьому світі наразі вважають, що їхня компанія успішно працює в цифровому світі, а 38% розглядають можливість перегляду своєї HR-служби. Вони кажуть. Впевненість у своїй здатності організувати та адаптуватися до нових можливостей. 28% визнають, що їм важко перейти до цифрового середовища. Це пов'язано з тим, що вони не розглядають HR як елемент створення цінності, ігнорують потенціал аналітики та загалом побоюються використання штучного інтелекту. План діджиталізації взагалі відсутній [28]. Близько половини (50%) від загального обсягу інвестицій у діджиталізацію HR-процесів спрямовано на впровадження програмних рішень з управління людським капіталом, третина (33%) - на впровадження хмарних сервісів, а в найближчому майбутньому інвестиції в предиктивну аналітику, вдосконалення рішень з автоматизації процесів і штучний інтелект Планується збільшення (рисунок 1.1) [29].

Цифровий HR - це не просто оцифрування, а оптимізація HR-процесів з використанням соціальних, мобільних, аналітичних та хмарних технологій для підвищення ефективності, результативності та комунікації з персоналом. Тому ми розглянули тенденції використання цифрових технологій в роботі з персоналом

(рисунок 1.2) [30].

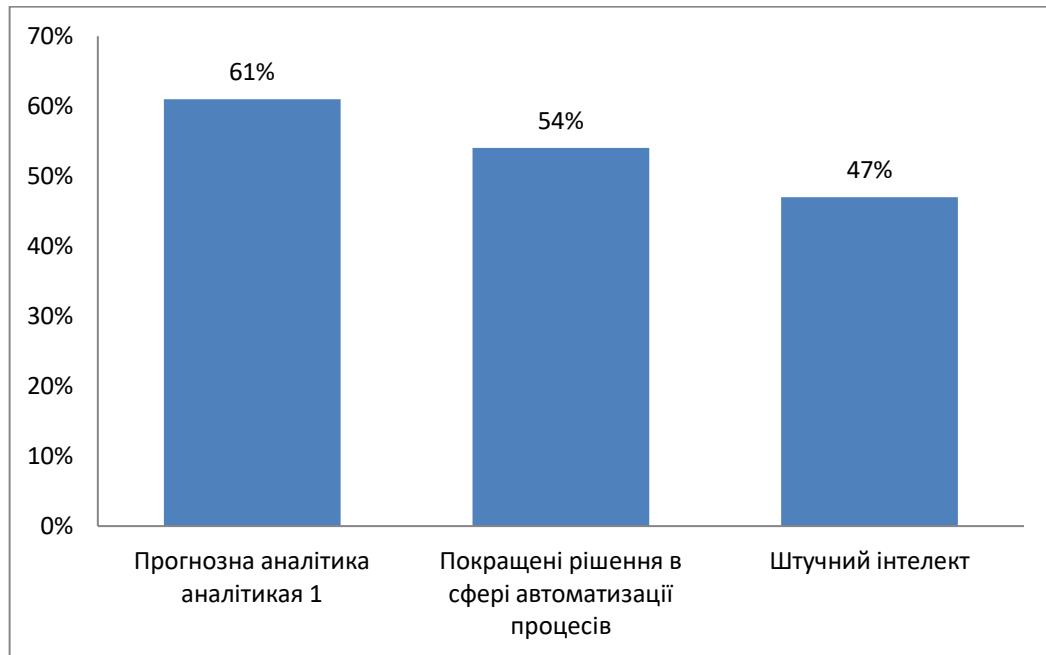


Рисунок 1.1 – Цифрові продукти і рішення HR, у які планується збільшення інвестицій

В українській HR-практиці напрацьовані методи використання інструментів комунікаційних роботів (таблиця 1.7) [31].

Отже, як видно з таблиці 1.7, використання комунікаційних роботів набуває все більшого поширення в українській практиці. Основними HR-процесами, де ця технологія може бути впроваджена, є рекрутинг, адаптація людських ресурсів та управління корпоративною культурою [32].

Аналіз великих обсягів даних, так званих "великих даних". Перетворюючи зібрані дані на статистику, компанії можуть підвищити продуктивність, задоволеність клієнтів і навіть збільшити продажі. Експерти Ради з управління персоналом Forbes стверджують, що вивчення даних про робочі місця може дати цінну інформацію, яка допоможе покращити не лише роботу HR-команд, а й продуктивність компанії в цілому [33].

На рисунку 1.3 узагальнено напрями аналізу великих даних в HR-практиці [34, с. 41].

Зрозуміло, що реалізація напрямів аналізу великих даних в HR-практиці

(див. рисунок 1.3) має свої особливості [35]. Аналітика працівників має важливе значення для виявлення можливостей для розвитку співробітників, а рання діагностика проблем може підвищити ефективність повсякденних HR-операцій, що призведе до підвищення продуктивності та покращення результатів. Таким чином, HR-менеджери мають значний вплив на своїх співробітників. Збирайте дані, щоб зрозуміти і використовувати навички працівників [36].

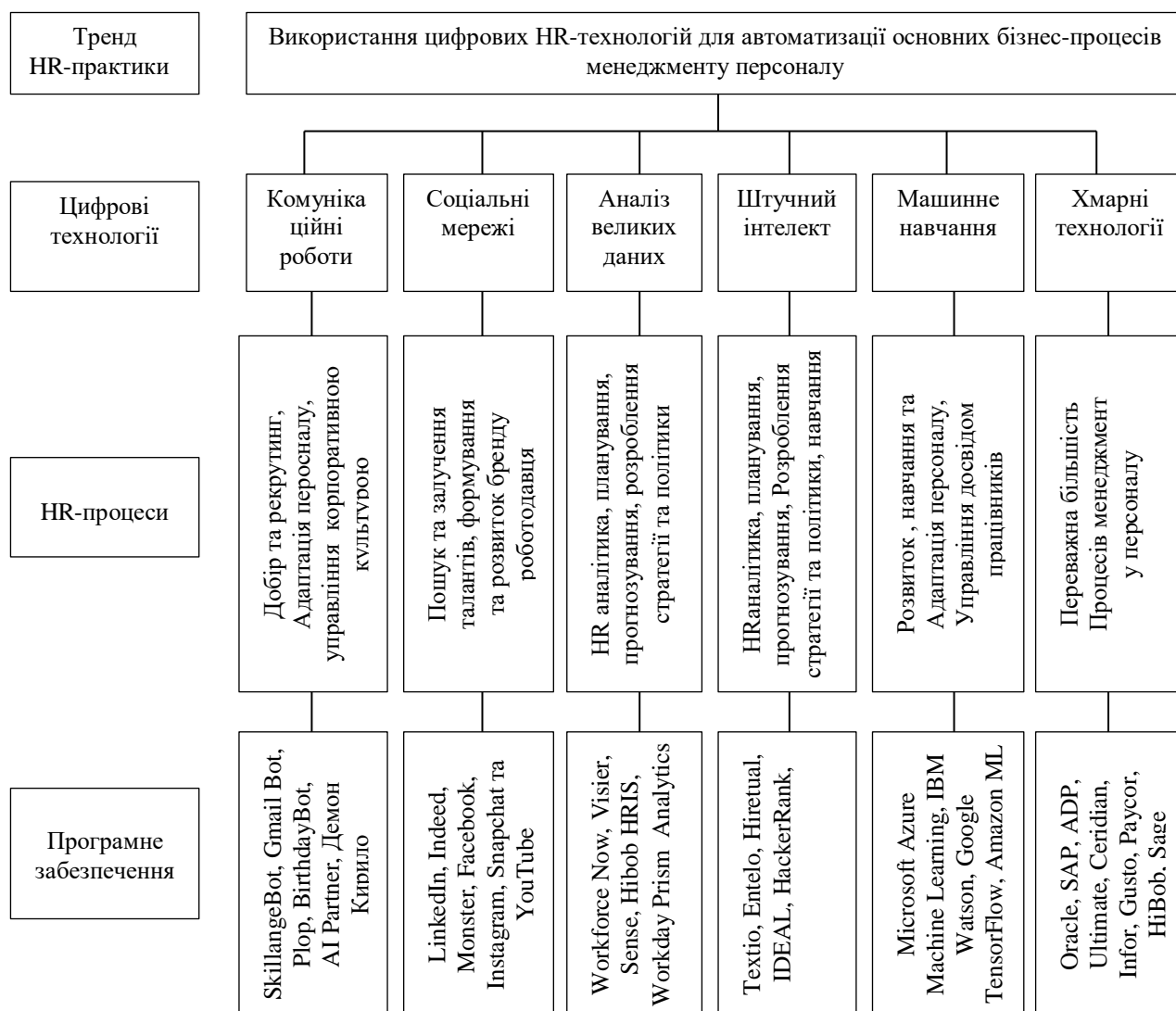


Рисунок 1.2 - Тренди використання цифрових технологій в сучасних HR-практиках

У таких випадках HR-менеджери можуть використовувати аналітику та великі дані, щоб дослідити, як встановлюються організаційні зв'язки у віддаленому робочому середовищі. Крім того, стрімке зростання досвіду

співробітників на робочому місці вимагає аналітики даних для оптимізації набору використовуваних HR-технологій і реформування управління персоналом [37-45].

Таблиця 1.7 - Комунікаційні роботи (чат-боти) для автоматизації HR-процесів

Назва	Месенджер	HR-процеси	Можливості
Skillange Bot	Telegram	Добір	Пошук кандидатів з потрібними навичками Збір відповідей кандидатів щодо необхідних компетенцій Структурована база даних та можливість пошуку працівників за компетенціями.
Gmail Bot	Telegram	Добір	Отримуйте сповіщення на електронну пошту, не виходячи з месенджера. Ефективніша комунікація з кандидатами електронною поштою
Plop	Slack	Адаптація; Корпоративна культура	Сприяння організації в ігровому стилі для знайомства з колегами. Інтеграція зі Slack з колегами. Інструменти для організації адаптації великих компаній та новачків.
Birthday Bot	Slack	Корпоративна культура	Надсилайте нагадування про дні народження співробітників. Надсилайте привітання імениннику.
AI Partner	Telegram	Всі HR-процеси	Інтегрована з усіма процесами управління персоналом та рекрутингу. Корисно для запиту (для співробітників) та затвердження (для HR) лікарняних, відпусток та інших випадків відсутності. Переглядайте завдання та інформацію про компанію і отримуйте сповіщення про нових співробітників, опитування, події компанії та інші події.
Демон Кирило	Telegram	Організація дистанційної роботи	Допоможіть своїм працівникам ефективно працювати під час карантину. Отримайте поради щодо організації роботи, облаштування робочого місця, навчання та відпочинку вдома. Ми заохочуємо діалог, розповідаємо про правильний сон та надаємо посилання на навчальні онлайн-курси.

Розглянемо докладніше можливості, які відкриває цифрова трансформація HR [46].

1. Широке використання інтегрованих мобільних додатків та автоматизація HR-процесів. Таке використання найчастіше представлено у вигляді цифрових мобільних інструментів, вбудованих в автоматизовані системи управління підприємством [47, с. 93].

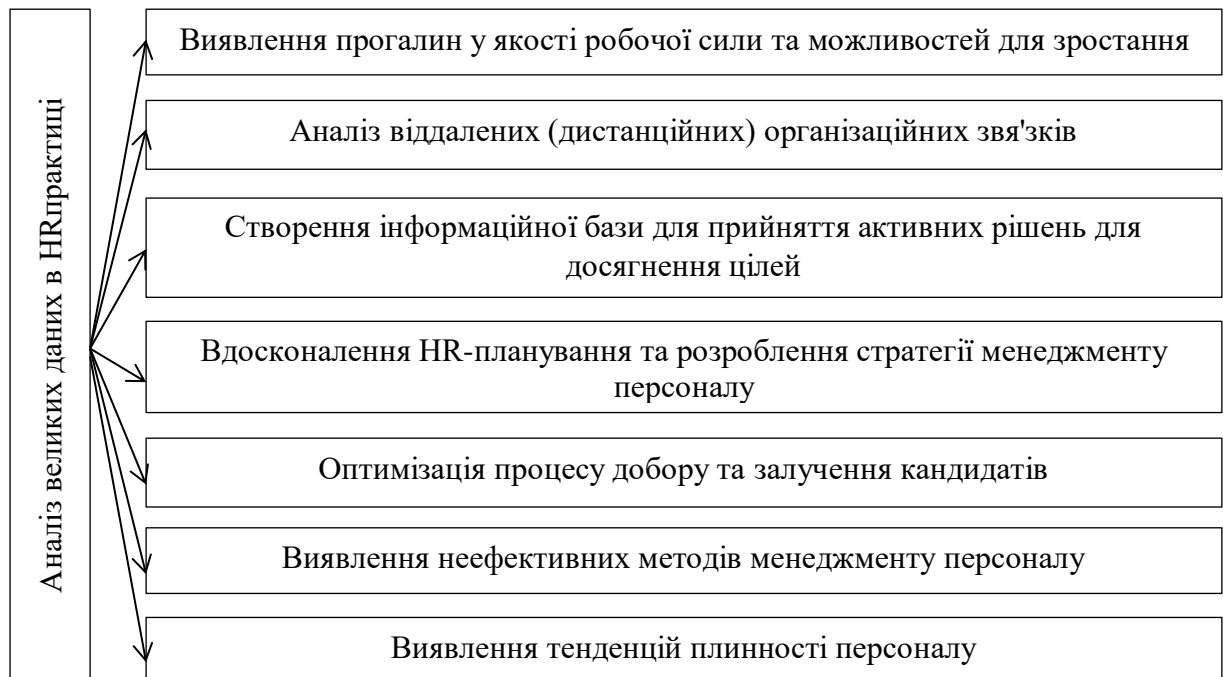


Рисунок 1.3 - Напрями використання аналізу великих даних в HR-практиці

Прості адміністративні функції (тайм-менеджмент, призначення місць зустрічей, відстеження відряджень та інформування про затримки, доставка мультимедійних повідомлень, в тому числі освітніх, моніторинг рівня стресу та коригування робочого дня, оптимізація планів дій) та специфічні HR-функції (онлайн-рекрутинг, автоматизація HR-сервісів, відстеження та оцінка якості, онлайн-навчання, розвиток компетенцій та кар'єрне просування, розрахунок винагород, гейміфіковане управління ефективністю, вимірювання та покращення залученості та забезпечення зворотного зв'язку). Інтегрований функціонал мобільного додатку використовується в моделях Uber, Ukron, Urbanb та KFC.

2. Цифрова інтеграція з хмарними сервісами. Переваги використання хмарних сервісів для HR-відділів полягають у подоланні комунікаційних бар'єрів, підвищенні продуктивності та залученості, економії часу, централізації та збереженні обміну даними. Хмарні сервіси можуть покращити якість робочого життя, полегшуючи процес підбору персоналу (завдяки безперешкодній обробці запитів з різних джерел, автоматизованій інформації для прийняття рішень та інструментам швидкого зворотного зв'язку), а також полегшуючи "управління

людьми". видів комунікації, автоматизація оцінок та атестацій, справедливість та достовірність результатів), підвищення доступності інновацій (збереження та поширення креативних ідей), зменшення робочого навантаження (автоматизація рутинних завдань), зменшення витрат часу та ресурсів на підготовку та зберігання даних (заявок), персоналу, підвищення безпеки зберігання інформації (зниження ризику несанкціонованого доступу та втрати інформації) [49, с. 161]; широко використовується компаніями, які вже мають досвід роботи з хмарними сервісами, такими як Talentsoft, Android та Twitter.

3. Прогнозний аналіз людських ресурсів. Використовується для візуалізації та аналізу великих обсягів даних у глобальному масштабі та масштабі, поєднує в собі методи прогнозного та інтелектуального аналізу сценаріїв розвитку і є ефективним інструментом для прийняття рішень та прогнозування, що дозволяє уникнути суб'єктивізму в людському мисленні [50, с. 172]. HR-аналітика не просто зберігає великі обсяги даних, але а дає змогу їх аналізувати та оцінювати, надаючи сенс і значення великим даним та збільшуючи вартість бізнесу завдяки більш ефективному використанню ресурсів. Це дозволяє приймати більш розумні та об'єктивні рішення і знижує витрати на вирішення проблем. 3. постійний моніторинг тенденцій.

4. Доповнена реальність (VR). Технологія доповненої реальності (AR) розширює можливості для пошуку, навчання та розвитку талантів, а також зменшує гендерний розрив у сфері зайнятості. Завдяки віртуалізації корпоративного простору нові кандидати можуть швидко дізнатися більше про організацію та бізнес-практики компанії, а також зрозуміти, чи поділяють вони спільне бачення, цінності та культуру. Це полегшує процес навчання та адаптації, а також дозволяє рекрутерам отримати інформацію про їхню поведінку та особисті якості й характеристики [51, с. 10].

5. штучний інтелект (ШІ). Штучний інтелект (ШІ) - це технологія, яка використовується для виконання завдань, що вимагають певного рівня інтелекту; іншими словами, це інструмент, навчений людьми для виконання інтелектуальних завдань, які можуть виконувати тільки люди. Він відрізняється від традиційного

програмного забезпечення швидкістю, з якою обчислює значні обсяги нових якісних даних за допомогою складних алгоритмів [52].

Широке використання штучного інтелекту в управлінні людськими ресурсами відкриває нові можливості та переваги для компаній (рис. 1.4) [53].

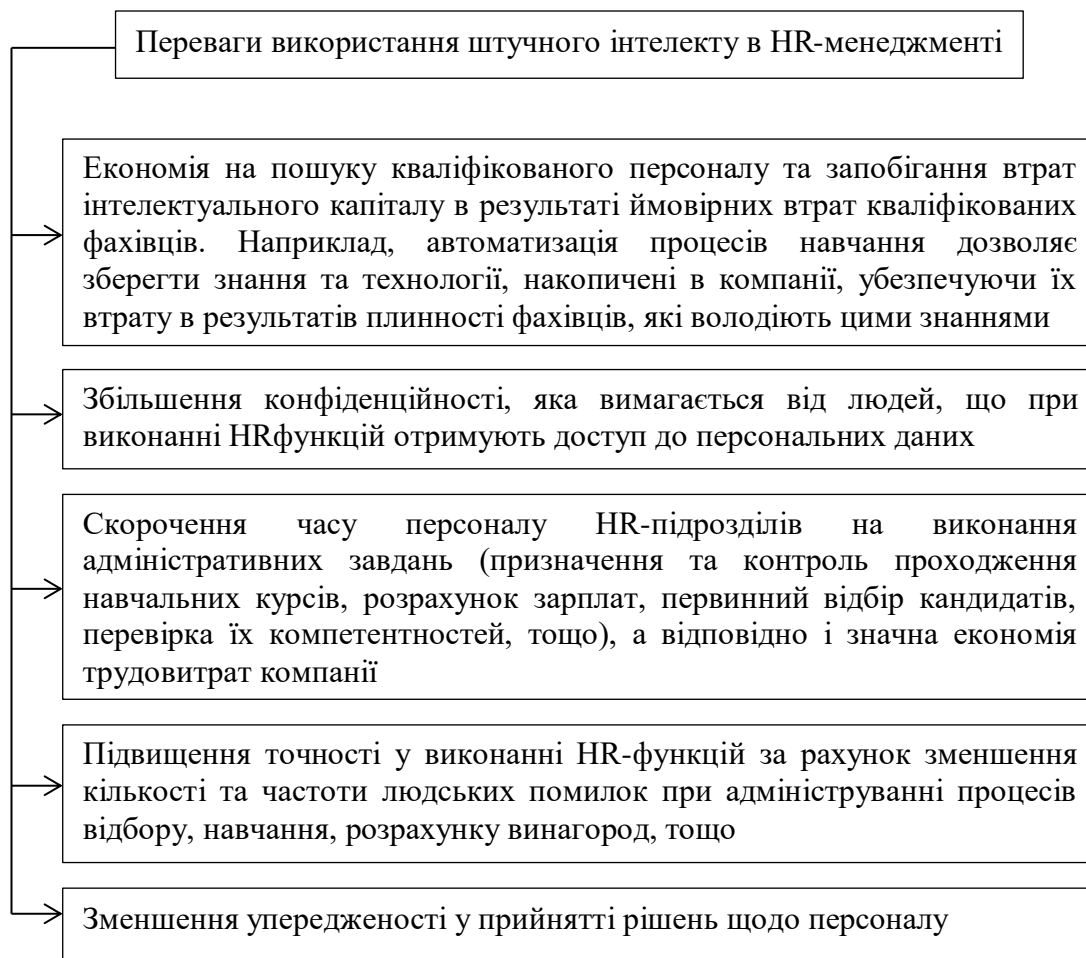


Рисунок 1.4 – Переваги використання штучного інтелекту в HR-менеджменті

Водночас використання штучного інтелекту в управлінні персоналом накладає на компанії нові зобов'язання і змінює спосіб виконання певних HR-функцій. Для того, щоб максимізувати переваги передових технологій, необхідно чітко визначити HR-компетенції, пов'язати їх з потребами бізнесу, диференціювати за функціями, ролями та рівнями, оновлювати з відповідною періодичністю та інтегрувати в усі HR-функції. Наразі визначено три основні функціональні напрямки управління персоналом, які відрізняються розподілом компетенцій та відповідальності у виконанні завдань, частина з яких може бути

автоматизована за допомогою технологій штучного інтелекту, а частина вимагає безпосереднього залучення працівників. Фахівці з управління персоналом займаються підбором, просуванням, навчанням і розвитком персоналу (табл. 1.8) [52].

Таблиця 1.8 - Трансформація компетенцій HR-менеджера під впливом цифровізації HRтехнологій

Функціональна сфера	Компетенції та відповідальність	
	Виконуються AI	Застосовуються ручні HRпроцедури
Рекрутинг	Обробка великих обсягів даних про знання, навички та особистісні характеристики кандидатів; збір та аналіз інформації про кандидатів з різних цифрових джерел; попередній відбір кандидатів; аналіз резюме	Закриваємо вакансію, визначаємо перелік професійних кваліфікацій, цінностей та особистих якостей кандидатів на посаду і приймаємо остаточне рішення про найм. Остаточне рішення про найм
Кар'єрне просування	Відстеження історії кар'єрного зростання, аналіз кар'єрних можливостей, оцінка ефективності роботи та професійної поведінки співробітників, розрахунок програм для заповнення прогалів у можливостях.	Надання кар'єрного коучингу, визначення оптимальних кар'єрних траєкторій, впровадження та реалізація системи організаційного наставництва, розробка кар'єрних планів та створення переліку кар'єрних вимог.
Навчання та розвиток персоналу	Ми впроваджуємо більш ефективну комунікацію, відстежуємо та оцінюємо результати корпоративних навчальних програм та адаптуємо методи навчання до індивідуальних особливостей співробітників.	Розробка та впровадження систем внутрішнього навчання, реалізація навчального дизайну, бюджетування програм навчання та розвитку, прийняття рішень щодо найбільш ефективного впровадження системи.

З іншого боку, діджиталізація HR вимагає набуття неспецифічних та крос-функціональних компетенцій, що ґрунтуються на технічних характеристиках програмного забезпечення та особливостях управління ним. Розглянемо, наприклад, обмеження компетенцій, які накладає технологія використання чат-ботів у сфері управління персоналом [53]:

1) створення та супровід (оновлення та реконфігурація) чат-ботів потребує залучення HR-фахівців з додатковими навичками програмування та ІТ-навичками;

2) можливості інтеграції: SAASзація HR, тобто тенденція до перетворення

програмного забезпечення на платну послугу, обмежує використання даних;

3) обмежене використання серед працівників старшого віку, які не сприймають новітні технології, невчасно реагують на повідомлення та не готові взаємодіяти з чат-ботами.

Очевидні переваги новітніх технологій спонукатимуть компанії активно використовувати технології штучного інтелекту в управлінні людськими ресурсами. Мережа готелів Hilton отримує 30 000 заявок на рік від претендентів на роботу в колл-центрі. На початку процесу відбору алгоритм штучного інтелекту (чат-бот AllyO) робить первинний відбір відповідних кандидатів. Система ставить запитання, наприклад, скільки годин кандидат може працювати і чи має він доступ до швидкісного інтернету, необхідного для роботи. На другому етапі співбесіди Hilton використовує технологію відеоінтерв'ю Hireview, щоб проаналізувати, як кандидати відповідають на запитання, і навіть зафіксувати миттєвий вираз обличчя. Система штучного інтелекту тестує всіх кандидатів і самостійно навчається, щоб покращити свої алгоритми. Ці алгоритми рекрутингу зменшили потребу в рекрутерах для найму персоналу на 23% у колл-центрах компанії [51, с. 10].

У 2019 році компанія "Делойт" в Україні розробила чат-бота D.TalCa (Deloitte Talent Candidate), який підбирає та пропонує кандидатам найкращі вакансії; бот під назвою Detoca відповідає на первинні співбесіди, навіть вночі, рекомендує кандидатам "Делойт", розповідає про компанію компанію, її історію та події. Бот унікальний тим, що він навчається і стає розумнішим у міру того, як отримує знання. HR-фахівець компанії вважає, що з часом він може повністю замінити створення резюме пошукачами та ручний аналіз резюме командою з підбору персоналу [51, с. 10].

У 2019 році компанія "Автомир Вінниця" почала розробляти чат-бота на платформі Telegram для автоматизації процесу адаптації нових працівників. Нові працівники отримують доступ до сайту компанії та мають можливість в інтерактивному режимі ознайомитися з історією компанії, продуктовими лінійками, умовами користування та стандартами обслуговування клієнтів.

Наприкінці кожного блоку знань є тест, який дозволяє їм налаштувати свою програму стажування, а також "Як пройшов ваш перший день?" який є оглядом першого дня на роботі. Це забезпечує інтеграцію електронного навчання та живого спілкування з HR-менеджером.

З виходом міленіалів на ринок праці (75% з них будуть працевлаштовані до 2030 року) технологія штучного інтелекту допоможе задовольнити їхні запити щодо характеру роботи, оскільки 85% міленіалів хочуть працювати віддалено, згідно з опитуванням FlexJobs.

Згідно з останніми досягненнями поведінкової економіки, штучний інтелект також може допомогти прогнозувати людську поведінку, яка є важливим фактором розвитку економічних систем (домогосподарств і підприємств, міст і регіонів, національних і глобальних економік). Автономні навчальні машини можуть моделювати людську поведінку, інтегруючи та синтезуючи висловлювання, емоції та наміри людей у соціальних мережах та інших публічних джерелах даних. Це додає нового виміру стратегічному плануванню трудових ресурсів на мікро-, мезо- та макроекономічному рівнях.

Висновки до розділу 1

Нова економіка, що приходить на зміну індустріальній епосі, базується на сучасних, швидких технологічних можливостях обміну даними та інструментах програмування, а завдяки досягнутому рівню автоматизації виробництва інформація, знання та ідеї більше не є доступними у традиційний спосіб. Нематеріальні активи є основним джерелом створення цінності. Сучасний ринок праці, що розвивається, створює нові, більш складні та масштабні технології, в тому числі і HR-технології, які відповідають викликам нової економіки. Виходячи з цього, технологію управління персоналом в новій економіці можна визначити як сукупність інноваційних методів та інструментів управління людськими

ресурсами, регламентованих процедурами, принципами та технічними і персональними засобами реалізації, в економічній сфері.

Проаналізовано напрями цифрової трансформації управління персоналом та визначено фактори активізації. Узагальнено можливості впровадження цифрових HR-технологій та рівень їх розвитку. Узагальнено проблеми та виклики управління персоналом у процесі цифрової трансформації, зокрема при впровадженні в практику управління персоналом комунікаційних робіт, використання соціальних мереж, аналізу великих даних, машинного навчання та хмарних технологій. Кожен напрям цифрової трансформації управління персоналом. Автори визначають можливі шляхи подолання труднощів, які змусили прискорити впровадження цифрової трансформації під час пандемії COVID-19.

Розглянуто глобальні тенденції суттєвих технологічних змін у секторі управління персоналом, аналізують глибину проникнення передових технологій у ключові бізнес-процеси та виокремлюють позитивні та негативні наслідки трансформації професійної діяльності людей. Визначивши ключові драйвери розвитку ринку праці та їх вплив на кількісні та якісні характеристики пропозиції людського капіталу в умовах прискорення темпів цифровізації економіки, в роботі розглянуто існуючі HR-технології та необхідність їх вдосконалення на основі штучного інтелекту, доповненої реальності, хмарних сервісів тощо. Сформовано революційний акцент трансформації діяльності HR-менеджерів, зумовлений наявністю нових цифрових платформ, додатків, систем та автоматизованих методів управління HR-процесами, а також стрімким прогресом цифрових рішень, інтелектуалізацією та інтелектуалізацією бізнесу. компетенції та професійні виклики HR-фахівців у зв'язку з необхідністю адаптації до швидкого розвитку цифрових рішень, інтелектуалізації та роботизації бізнес-процесів. Продемонстровано переваги та недоліки впровадження передових HR-технологій як невід'ємної частини бізнес- та HR-стратегії українських компаній.

2 АНАЛІЗ ПЕРЕДУМОВ ФОРМУВАННЯ НОВОЇ ПАРАДИГМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ТОВ «МС-ЗВ'ЯЗОК» НА ЗАСАДАХ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ HR -ТЕХНОЛОГІЙ

2.1 Оцінка факторів, що впливають на забезпечення ефективності управління персоналом підприємства

ТОВ «МС-Зв'язок» займається встановленням та обслуговуванням базових станцій мобільного зв'язку. Компанія продає та встановлює антени для мобільних операторів Київстар. Компанія пропонує високоякісні інсталяційні антени, які пройшли перевірку на практиці і зарекомендували себе з найкращого боку. ТОВ «МС-Зв'язок» займає лідируючі позиції на ринку будівництва телекомунікаційних об'єктів у західному регіоні України. Компанія має власні металообробні потужності.

З 2003 року ТОВ «МС-Зв'язок» налагодила співпрацю з провідними мобільними операторами України і побудувала понад 1 000 базових станцій та антенно-щоглових споруд. Компанія спроектувала і побудувала мережі широкопasmового доступу (FTTB) в 14 містах України. В ході свого розвитку компанія відкрила нові напрямки бізнесу та збільшила кількість постійних клієнтів.

Всі бізнес-рішення в ТОВ «МС-Зв'язок» приймаються топ-менеджментом, а різні питання, що безпосередньо стосуються бізнесу, обговорюються на нарадах з фахівцями компанії. Крім того, керівництво часто проводить опитування клієнтів для оцінки якості послуг і структури цін, які використовуються для прийняття різних бізнес-рішень, таких як поліпшення клієнтської підтримки, диверсифікація послуг і оптимізація ціноутворення.

ТОВ «МС-Зв'язок» має систему безперервного навчання та професійного розвитку (зокрема, на платформах онлайн-навчання Veon, Coursera, Learning, E-learning та LABA), яка заохочує та залучає співробітників до інновацій та управління бізнес-процесами.

Коротка характеристика ТОВ «МС-Зв'язок» подана у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Коротка характеристика ТОВ «МС-Зв'язок»

Повна назва	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МС-ЗВ'ЯЗОК"
Коротка назва	ТОВ "МС-ЗВ'ЯЗОК"
Код ЄДРПОУ	33232876
Юридична адреса	29000, Хмельницька область, місто Хмельницький, вулиця Малиницька, будинок 31
Вид діяльності	42.22 будівництво споруд електропостачання та телекомунікацій
Орган управління	Загальні збори учасників, дирекція
Установчий документ	Чинить на підставі установчих документів, затверджених засновниками (учасниками)
Дата реєстрації	20.10.2004
Контакти	0673822907; 0382-664690

Оцінимо внутрішнє та зовнішнє середовище ТОВ «МС-Зв'язок» та визначимо маркетингові можливості та загрози відповідно до сприятливих та несприятливих тенденцій, які можуть вплинути на ринкову позицію компанії, а також сильні та слабкі характеристики, які визначають специфічні переваги та конкурентні вразливості компанії ТОВ «МС-Зв'язок». ТОВ «МС-Зв'язок» має більше сильних характеристик, ніж слабких, і більше можливостей, ніж загроз (таблиця 2.2).

Проаналізуємо майновий стан ТОВ «МС-Зв'язок» (таблиця 2.3) (додатки А1-А3).

Власний капітал підприємства у 2021 р. порівняно з 2020 р. збільшився на 6,1 %, і у 2022 р. не змінювався. Зобов'язання ТОВ «МС-Зв'язок» протягом досліджуваного періоду зростали. Фондоозброєність праці протягом 2020-2022 рр. зростає. Це пояснюється тим, що середньорічна вартість основних засобів зростала швидшими темпами ніж чисельність персоналу.

Для визначення ефективності діяльності ТОВ «МС-Зв'язок» проаналізуємо елементи операційних витрат (таблиця 2.4). Інформаційною базою для проведення даного аналізу є форма № 2 «Звіт про фінансові результати» (додатки Б1-Б3).

Таблиця 2.2 - Фактори внутрішнього середовища (сильні та слабкі ознаки)
ТОВ «МС-Зв'язок»

Сильні ознаки	Слабкі ознаки
Інноваційні технології, доступ до нових технологій, співпраця з найбільшими виробниками телекомунікаційного обладнання, простота користування послугами, досить широкий спектр послуг, стимулювання збуту, досить висока частка телекомунікаційного ринку, власна оптоволоконна мережа, орієнтація на послуги високошвидкісного мобільного інтернету, вища швидкість підключення до інтернету, ніж у конкурентів, відмінний персонал.	Недостатній досвід роботи на ринку, нерозвинена мережа, відсутність мережі дистриб'юторів по всій території обслуговування, високі тарифи на голосовий зв'язок порівняно з конкурентами, непослідовна реклама, відсутність передплачених послуг, невеликий асортимент обладнання, доступного в мережі, нестабільне фінансове становище, непрозора структура власності, недостатня увага до всіх послуг, часта зміна керівництва;
Можливості	Загрози
Стабільне зростання частки ринку, розширення покриття послуг, посилення рекламної активності, покращення сервісу, розбудова власної мережі та розширення покриття, зміцнення позицій існуючих брендів, розширення дилерської мережі, зміна тенденцій попиту на користь зв'язку третього покоління.	Галузеві юридичні обмеження, нове законодавство, постійна активність конкурентів, більшість потенційних клієнтів традиційно використовують стандарти GSM, погіршення репутації компанії;

Матеріальні затрати у 2021 р. порівняно з 2020 р. збільшилися на 9,6 %, а у 2022 р. порівняно з 2021 р. - на 22,0 %.

Таблиця 2.3 – Показники майнового стану ТОВ «МС-Зв'язок» за 2020 – 2022 рр.

Показники	Рік			Темп приросту, %	
	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2021/2020 рр.	2022/2021 рр.
Власний капітал, тис грн	77654	82364	82364	6,1	-
Залучений капітал, тис грн	100091	100091	118564	-	18,5
Вартість основних засобів на кінець періоду, тис грн	13710	15436	19545	12,6	26,6
Вартість оборотних активів на кінець періоду, тис грн	338614	294563	244102	-13,0	-17,1
Фондоозброєність, тис грн./особу	112,3	175,4	271,5	56,2	54,8
Дебіторська заборгованість, тис грн	244156	201888	184325	-17,3	-8,7
Кредиторська заборгованість, тис грн	186562	112708	173376	-39,6	53,8

Витрати на оплату праці протягом досліджуваного періоду зростають.

Таблиця 2.4 – Аналіз елементів операційних витрат ТОВ «МС-Зв'язок» за 2020 – 2022 рр.

Показники	Рік			Темп приросту, %	
	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2021/2020 рр.	2022/2021 рр.
Матеріальні затрати, тис грн	156224	171280	208955	9,6	22,0
Витрати на оплату праці, тис грн	5922	10054	17845	69,8	77,5
Відрахування на соціальні заходи, тис грн	1248	1682	-	34,8	-
Амортизація, тис грн	632	908	1088	43,7	19,8
Інші операційні витрати, тис грн	31014	24147	28114	-22,1	16,4
Разом	195040	208071	256002	6,7	23,0

Амортизаційні нарахування збільшилися з 632,0 тис грн. у 2020 р. до 1088,0 тис грн. у 2022 р. Відмічається зменшення інших операційних витрат у 2021 р. на 22,1 %, а у 2022 р. порівняно з 2021 р. зросли на 16,4 %.

Для кращої наочності відобразимо елементи витрат графічно (рисунок 2.1).

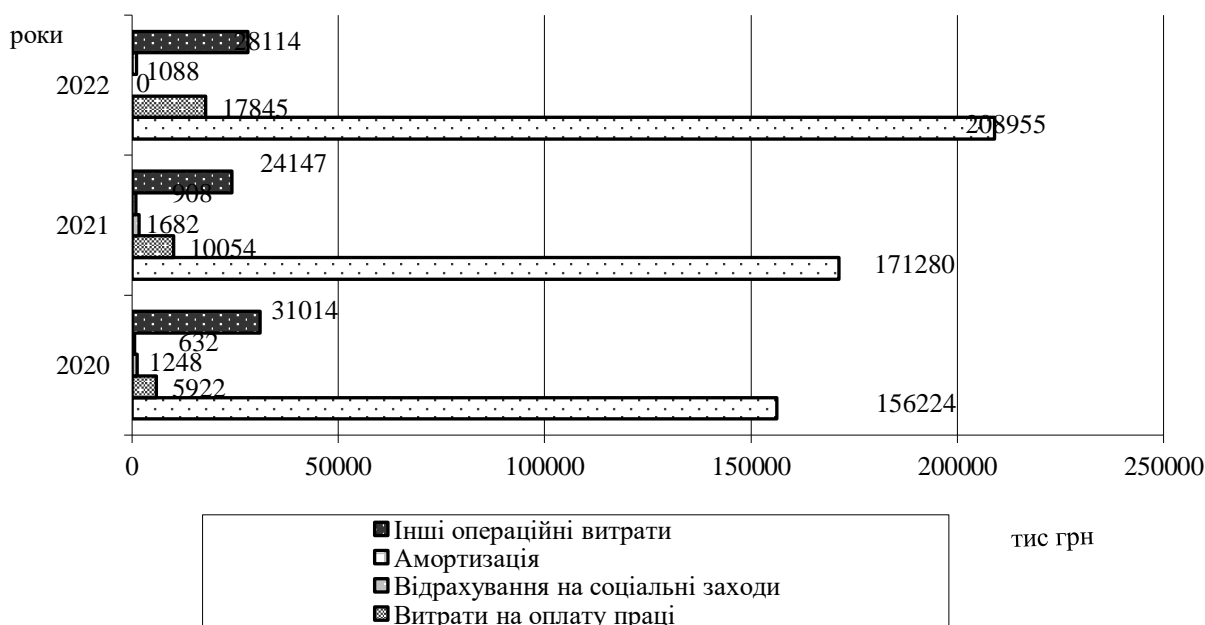


Рисунок 2.1 – Динаміка витрат матеріалів ТОВ «МС-Зв'язок» за 2020 -2022 рр.

Операційні витрати ТОВ «МС-Зв'язок» у 2021 р. порівняно з 2020 р. зросли

на 6,7 %, а у 2022 р. порівняно з 2021 р. - на 23,0 %.

Для оцінки діяльності ТОВ «МС-Зв'язок» за 2020-2022 рр. використаємо дані таблиці 2.5. Інформаційною базою для проведення даного аналізу є форма № 1 «Баланс» (додатки А1-А3); форма № 2 «Звіт про фінансові результати» (додатки Б1-Б3) [54, с. 32].

Таблиця 2.5 – Основні техніко – економічні показники діяльності ТОВ «МС-Зв'язок» за 2020 - 2022 рр.

Показники	Дані по рокам			Темп приросту, %	
	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2021/ 2020 рр.	2022/ 2021 рр.
Чистий дохід від реалізації продукції, тис грн.	237686	311620	356680	31,1	14,5
Собівартість реалізованої продукції, тис грн.	147478	228740	259406	55,1	13,4
Витрати на 1 грн реалізованої продукції	0,62	0,73	0,73	17,7	-
Чистий прибуток (збиток), тис грн.	10186	8675	5048,5	-14,8	-41,8
Рентабельність реалізованої продукції, %	6,9	3,8	1,9	-4,9	-50,0
Вартість основних фондів на кінець періоду, тис грн.	13710	15436	19545	12,6	26,6
Фондовіддача, грн.	17,3	20,2	18,2	16,8	-6,0
Фондомісткість, грн.	0,058	0,050	0,055	-13,8	10,0
Виробничі запаси, тис грн.	310	214	283	-31,0	32,2
Незавершене виробництво, тис грн.	55402	55126	63187	-0,5	14,6
Товари, тис грн	797	654	832	-17,9	27,2
Кількість штатних працівників на кінець року, осіб, у т.ч.	76	88	72	15,8	-18,2
- робітників	62	73	59	17,7	-19,2
Продуктивність праці працівника, тис грн./особу	3127,4	3541,1	4953,9	13,2	39,9
Продуктивність праці робітника, тис грн./особу	3833,6	4268,8	6045,4	11,4	41,6
Фонд заробітної плати, тис грн	4780,6	7233,6	8437,0	51,3	16,6
Середньомісячна заробітна плата, грн./особу	5241,9	6850,0	9765,0	30,7	42,6

Темпи зростання чистого доходу у 2022 р. дещо вищі, ніж темпи зростання собівартості, що, безумовно, є позитивним явищем. Це, у свою чергу, вплинуло на

показник витрат на 1 грн реалізованої продукції. У 2021 р. витрати на 1 грн реалізованої продукції ТОВ «МС-Зв'язок» порівняно з 2020 р. збільшилися на 17,7 %, і у 2022 р. не змінювалися. Впродовж 2020-2022 рр. підприємство отримувало прибутки. У 2021 р. порівняно з 2020 р. чистий прибуток зменшився на 14,8 %, а у 2022 р. зменшився на 41,8 %. У 2021 р. порівняно з 2020 р. зменшилась рентабельність продукції на 4,9 %, у 2022 р. порівняно з 2021 р. зменшилась на 50,0 %.

У складі матеріально-технічної бази першорядну роль відіграють засоби виробництва і виробничі фонди. Зменшення фондівіддачі при одночасному збільшенні фондомісткості у 2021 рр. свідчить про ефективне використання основних фондів.

Виробничі запаси підприємства зменшилися з 310,0 тис грн. у 2020 р. до 214,0 тис грн. у 2021 р. Спостерігається зменшення товарів у 2021 р. У 2020-2022 рр. спостерігається збільшення продуктивності праці як працівників, так і робітників, що характеризує підприємство з позитивної сторони. Фонд оплати праці впродовж досліджуваного періоду зростає, що обумовлено зростанням посадових окладів.

Аналіз ефективності діяльності підприємства був би неповним без розгляду структури основних фондів та обігових коштів (таблиця 2.6) [55, с. 27].

Таблиця 2.6 – Аналіз зміни структури оборотних активів ТОВ «МС-Зв'язок» на кінець звітного періоду за 2020 - 2022 рр.

Оборотні активи	2020 р.		2021 р.		2022 р.	
	тис грн	%	тис грн	%	тис грн	%
Запаси	85747	25,3	83334	28,3	82724	29,4
Дебіторська заборгованість	244156	72,1	201888	68,5	188455	67,1
Грошові кошти та їх еквіваленти	157	0,0	214	0,1	311	0,1
Інші оборотні активи	8554	2,6	9127	3,1	9658	3,4
Усього	338614	100,0	294563	100,0	281148	100,0

Аналізуючи дані таблиці 2.6, можна відмітити, що у структурі оборотних активів ТОВ «МС-Зв'язок» переважає дебіторська заборгованість, частка якої

протягом досліджуваного періоду зменшилась з 72,1 % у 2020 р. до 67,1 % у 2022 р. Наступну позицію складають запаси, питома вага яких протягом досліджуваного періоду зростає з 25,3 % у 2020 р. до 29,4 % у 2022 р.

Для кращої наочності відобразимо структуру оборотних активів ТОВ «МС-Зв'язок» за 2020 - 2022 рр. графічно (рисунок 2.2).

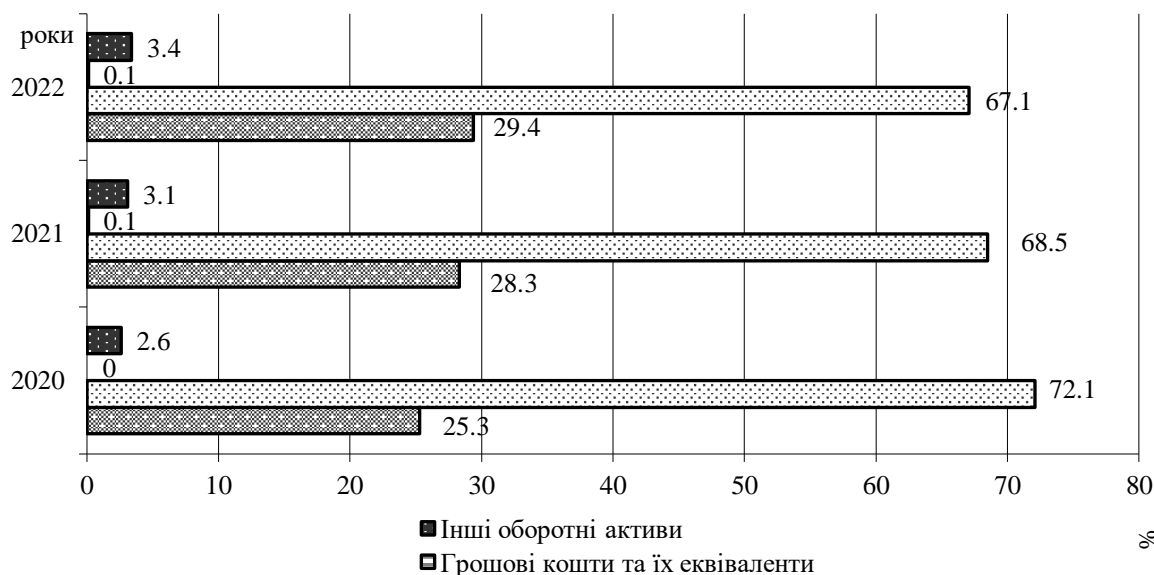


Рисунок 2.2 – Динаміка структури оборотних активів ТОВ «МС-Зв'язок» за 2020-2022 рр.

Виробничий потенціал підприємства являє собою складну систему, тому рівень ефективності його використання характеризується не одним, а сукупністю показників (таблиця 2.7).

Таблиця 2.7 – Показники використання виробничого потенціалу ТОВ «МС-Зв'язок» за 2020 - 2022 рр.

Показники	Рік			Темп приросту, %	
	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2021/2020 рр.	2022/2021 рр.
Фондовіддача, грн	17,3	20,2	18,2	16,8	-6,0
Фондомісткість господарської діяльності, грн	0,058	0,050	0,055	-13,8	10,0
Матеріаловіддача, грн	1,52	1,82	1,71	19,7	-6,0
Матеріаломісткість господарської діяльності, грн	0,66	0,55	0,59	-16,7	7,3
Продуктивність праці, грн	3127,4	3541,1	4953,9	13,2	39,9

Аналізуючи дані таблиці 2.7, можна відмітити, що зменшення фондівіддачі при одночасному збільшенні фондомісткості господарської діяльності, свідчить про неефективне використання основних засобів у 2022 р. Натомість, відмічається зростання матеріалівіддачі при одночасному зменшенні матеріаломісткості господарської діяльності у 2021 р., що свідчить про збільшення суми матеріальних витрат підприємства.

Для кращої наочності відобразимо використання виробничого потенціалу підприємства графічно (рисунок 2.3).



Рисунок 2.3 – Динаміка виробничого потенціалу ТОВ «МС-Зв'язок» за 2020-2022 рр.

Фінансова діяльність посідає особливе місце в організаційно-управлінських операціях. Вона значною мірою визначає своєчасність і повноту фінансового забезпечення виробничо-господарської діяльності та розвитку підприємства, а також виконання фінансових зобов'язань перед державою, громадськістю та іншими суб'єктами.

2.2 Аналіз управління персоналом ТОВ «МС-Зв'язок» та його формування з урахуванням вимог ринкової економіки

У сучасній ринковій економіці основним резервом компанії є її працівники і, крім того, споживачі її продукції. Необхідно управляти людськими ресурсами, розуміючи, що якість і конкурентоспроможність продукції забезпечується людськими ресурсами. Необхідно розробити принципово нові підходи. Ринкове середовище для вітчизняних компаній постійно змінюється, тому принципи, що лежать в основі системи управління людськими ресурсами, потребують постійного оновлення та вдосконалення. Для того, щоб розробити високоефективну систему управління людськими ресурсами, необхідно вивчити сутність і значення принципів відповідної системи в нових ринкових умовах.

Успішне управління підприємством вимагає моніторингу людських ресурсів, розробки та впровадження інновацій з урахуванням об'єктивних критеріїв, таких як підбір персоналу, розвиток кар'єри, просування по службі, винагорода, підвищення кваліфікації та розподіл управлінських функцій [56, с. 52].

Важливою складовою роботи з формування людських ресурсів у компаніях є оцінка того, як компанії визначають, розвивають і підтримують професіоналізм своїх працівників [2]. Чим більше можливостей компанія пропонує своїм працівникам постійно вдосконалювати свій досвід, брати на себе більше відповідальності та користуватися більшою автономією, тим більше вони будуть активно сприяти розвитку робочого місця. Цього можна досягти, якщо працівники пов'язуватимуть власні цілі зі стратегічними цілями компанії та братимуть участь у створенні політики щодо навчання, мотивації та винагороди працівників [57, с. 83]. На практиці ці інструменти реалізації ілюструють необхідність розвитку професіоналізму працівників, а методи, що використовуються для цього (взаємне навчання, обмін персоналом, трудова мобільність, професійний розвиток тощо), можуть бути зазначені в стратегії

компетенцій.

Виокремлюючи основні аспекти стратегічної орієнтації формування людських ресурсів компанії, слід зазначити, що HR-служби в різних компаніях здійснюють низку заходів, спрямованих на формування людських ресурсів компанії [58, с. 127]. Як свідчать результати опитування, фахівці з управління персоналом та працівники компаній, які вони обслуговують, дещо по-різному оцінюють пріоритети компанії у сфері управління персоналом (таблиці 2.8 та 2.9).

Таблиця 2.8 - Рейтинг пріоритетних задач, що стосуються персоналу ТОВ «МС-Зв'язок» за дослідженнями спеціалістів з кадрів

Назва пріоритетної задачі	Місце в рейтингу
Навчання і розвиток персоналу	1
Управління результативністю персоналу	2
Підбір та залучення персоналу	3
Створення та зміни корпоративної культури	4
Формування кадрового резерву	5
Оцінка персоналу	6
Оптимізація витрат	7
Зниження плинності	8
Підвищення залучення персоналу	9
Розвиток лідерства	10

HR-спеціаліст ТОВ «МС-Зв'язок» зазначила, що найважливішими завданнями компанії у сфері людських ресурсів є навчання та розвиток компетенцій, а також управління ефективністю діяльності.

Таблиця 2.9 - Рейтинг пріоритетних задач, що стосуються персоналу підприємств за дослідженнями співробітників компаній провайдерів

Назва пріоритетної задачі	Місце в рейтингу
Управління результативністю персоналу	1
Підбір та залучення персоналу	2
Підвищення залучення персоналу	3
Оптимізація витрат	4
Розвиток лідерства	5
Формування кадрового резерву	6
Навчання і розвиток персоналу	7
Створення та зміни корпоративної культури	8
Впровадження сучасних технологій	9
Автоматизація процесів кадрової служби	10

У корпоративних HR-відділах такі завдання, як пошук і підбір талантів, розробка і трансформація корпоративної культури та формування кадрового резерву, зустрічаються рідко. Такі теми, як вимірювання ефективності, оптимізація витрат і зменшення плинності робочої сили, є менш важливими. Також можуть підніматися такі питання, як підвищення залученості персоналу та розвиток лідерських якостей.

Отже, систематичний аналіз кадрової ситуації, планів і проблем компанії є одним із факторів, який може пом'якшити проблеми в управлінні персоналом. Кадрову ситуацію необхідно аналізувати при визначенні кадрового потенціалу та основних напрямів розвитку людських ресурсів. Кожна її складова має бути ретельно вивчена і вміло реалізована [59, с. 41]. Починаючи з аналізу складу персоналу за віком та статтю, необхідно проаналізувати всі аспекти, починаючи від розподілу працівників за рівнем освіти та спеціалізацією, закінчуючи характеристиками мобільності та професійного розвитку персоналу. У цьому дослідженні представлено порівняльний аналіз кадрової ситуації.

Проаналізуємо склад і структуру працівників ТОВ «МС-Зв'язок» (таблиця 2.10).

Таблиця 2.10 – Склад і структура працівників ТОВ «МС-Зв'язок» за 2020 - 2022 рр.

Категорії персоналу	Чисельність, осіб			Структура кадрів, %		
	2020 р.	2021 р.	2022р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
Кількість штатних працівників на кінець року, осіб, з них:	76	88	72	100,0	100,0	100,0
Керівники	4	4	3	5,3	4,5	4,2
Фахівці	8	9	8	10,5	10,2	11,1
Технічні службовці	2	2	2	2,6	2,3	2,8
Робітники	62	73	59	81,6	83,0	81,9

Розглядаючи динаміку зміни чисельності працівників за окремими категоріями в ТОВ «МС-Зв'язок» (табл. 2.10), можна зробити висновок, що

більшість працівників у ТОВ «МС-Зв'язок» становлять робітники: частка робітників у загальній чисельності працівників у 2020-2022 рр. змінювалася незначно і становила 80,0 % і більше, тоді як частка керівників за той самий період становила менше 6,0%. Кількість професіоналів змінювалася протягом досліджуваного періоду.

Для кращої наочності динаміку структури персоналу ТОВ «МС-Зв'язок» відобразимо графічно (рисунок 2.4).

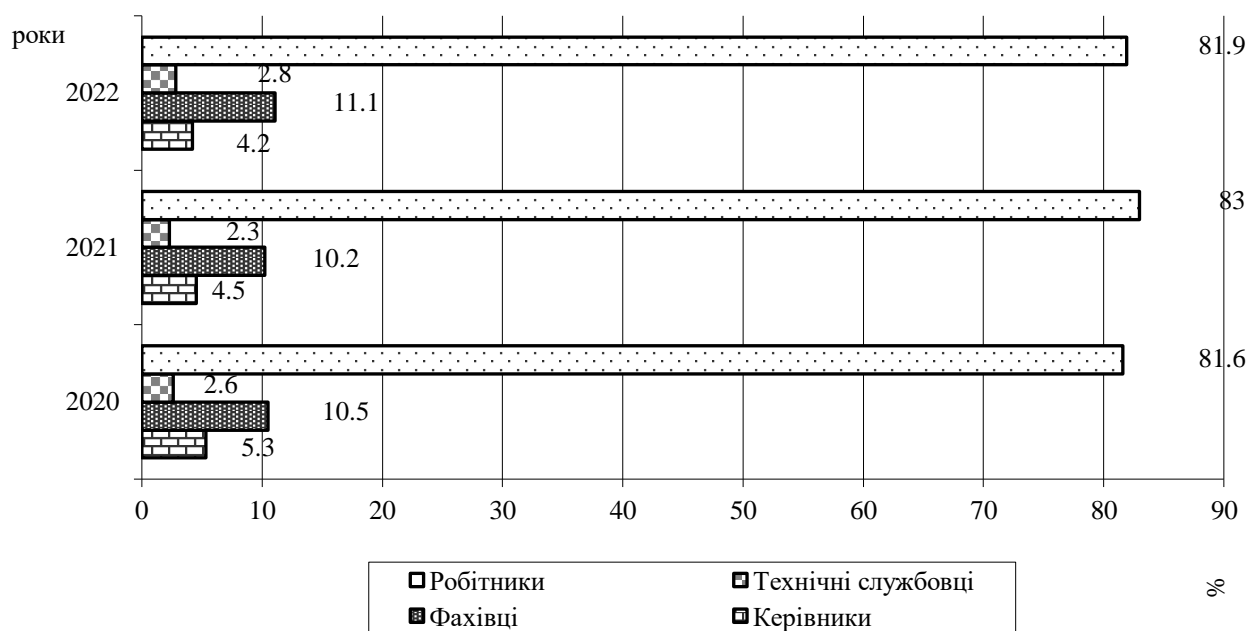


Рисунок 2.4 – Структура чисельності ТОВ «МС-Зв'язок» за 2020-2022 рр.

Загалом слід зазначити, що суттєвих змін у структурному складі трудового колективу ТОВ «МС-Зв'язок» не відбулося і змін у питомій вазі окремих категорій працівників у період з 2020 по 2022 роки не передбачається. HR-менеджери компанії постійно аналізують якість укомплектування штату за посадами, що відіграє дуже важливу роль у кадровому плануванні, для визначення потреби в додаткових спеціалістах та необхідності професійного розвитку працівників. Вікова структура характеризується часткою відповідної вікової групи в загальній кількості працівників (таблиця 2.11).

Як бачимо, найбільшою є група від 46 до 55 років, її частка у всьому персоналі складає 55,3 % у 2020 р. 40,9 % у 2021 р. а у 2022 р. зменшилась до 19,4

%. Наступною є група віком від 31 до 45 років. Серед працівників такого віку спостерігається змінний характер протягом досліджуваного періоду.

Таблиця 2.11 – Структура персоналу ТОВ «МС-Зв'язок» за віком за 2020 - 2022 рр.

Категорії персоналу за віком	2020 р.		2021 р.		2022 р.	
	осіб	питома вага, %	осіб	питома вага, %	осіб	питома вага, %
Всього працівників, з них:	76	100,0	88	100,0	72	100,0
- до 30 років	6	7,9	15	17,1	34	47,3
- 31-45 років	20	26,3	28	31,8	10	13,9
- 46-55 років	42	55,3	36	40,9	14	19,4
- старші 56 років	8	10,5	9	10,2	14	19,4

Чисельність старших за 56 років у 2022 р. зросла. Спостерігається збільшення чисельності працівників віком до 30 років у 2022 р. Для кращої наочності розглянемо структуру персоналу ТОВ «МС-Зв'язок» за віком графічно (рисунок 2.5).

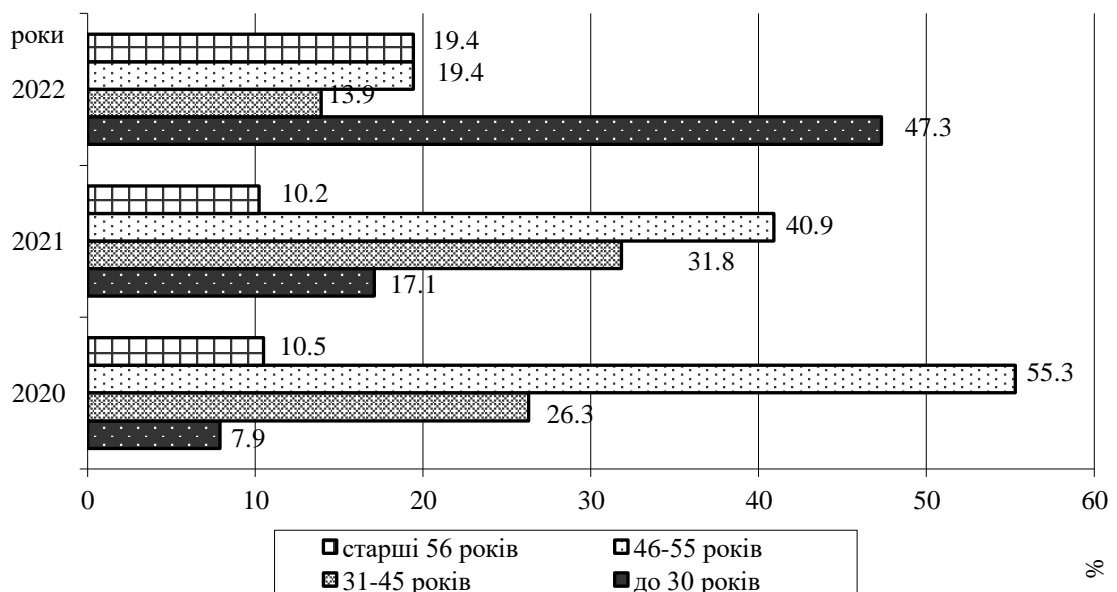


Рисунок 2.5 – Структура чисельності за віком ТОВ «МС-Зв'язок» за 2020-2022 рр.

Проаналізуємо склад і структуру працівників ТОВ «МС-Зв'язок» за стажем роботи (таблиця 2.12).

Найбільшу питому вагу у 2020-2022 р. складають працівники з практичним досвідом роботи від 6 до 10 років. Зросла питома вага працівників з практичним досвідом роботи від 1 до 5 років до 36,1 % у 2022 р.

Таблиця 2.12 – Структура персоналу ТОВ «МС-Зв'язок» за стажем роботи за 2020 - 2022 рр.

Категорії персоналу за стажем роботи	2020 р.		2021 р.		2022 р.		Абсолютне відхилення, осіб	
	осіб	питома вага, %	осіб	питома вага, %	осіб	питома вага, %	2021-2020рр	2022-2021рр
Всього працівників, з них мають стаж роботи:	76	100,0	88	100,0	72	100,0	12	-16
- 1-5 років	9	11,8	18	20,5	26	36,1	9	8
- 6-10 років	42	55,3	56	63,6	35	48,6	14	-21
- 11-20 років	25	32,9	14	15,9	11	15,3	-11	-3
- більше 20 років	-	-	-	-	-	-	-	-

Для кращої наочності розглянемо структуру персоналу ТОВ «МС-Зв'язок» за віком графічно (рисунок 2.6).

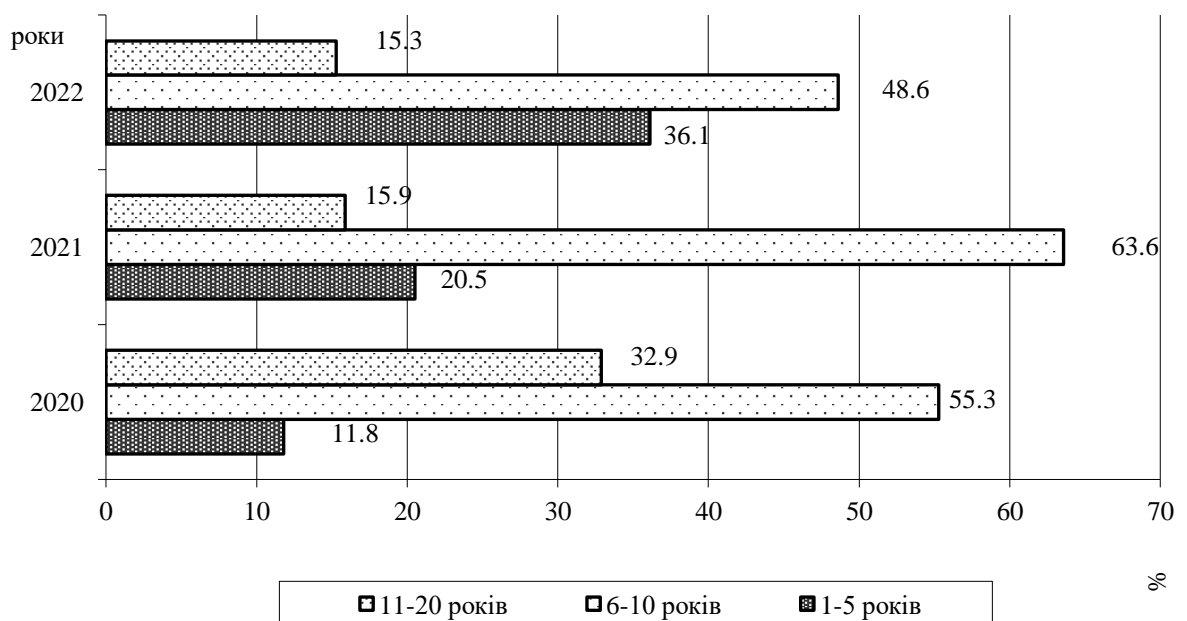


Рисунок 2.6 – Структура чисельності за стажем роботи ТОВ «МС-Зв'язок» за 2020-2022 рр.

До показників плинності кадрів належать такі коефіцієнти [60, с. 217]:

– Коефіцієнт обороту з прийому - відношення кількості прийнятих працівників до середньооблікової чисельності працівників.

– Коефіцієнт обороту з вибуття - відношення кількості звільнених працівників за рік до середньооблікової чисельності працівників.

– Коефіцієнт плинності кадрів - відношення кількості звільнених за власним бажанням та за порушення трудової дисципліни до середньооблікової кількості штатних працівників.

– Коефіцієнт закріплення кадрів - відношення кількості відпрацьованих повний робочий рік до середньооблікової чисельності штатних працівників.

Ці коефіцієнти дозволяють дослідити рух людських ресурсів на підприємстві. Наприклад, коефіцієнт обороту з прийому на роботу і коефіцієнт обороту з вибуття дозволяють не тільки оцінити динаміку зміни чисельності працівників, а й можуть свідчити, наприклад, про те, на якому етапі розвитку знаходиться компанія. Так, у періоди зростання компанії частка прийнятих працівників перевищує частку звільнених, і навпаки, у періоди спаду виробництва частка звільнених працівників перевищує частку прийнятих [61]. Ці запаси мають бути саме такими, поки підприємство працює стабільно. Плинність кадрів може багато чого розповісти про працівників. Якщо показники високі, це може означати, що на підприємстві порушується трудова дисципліна або що працівники незадоволені умовами праці, які пропонує компанія. Коефіцієнт утримання працівників може багато розповісти про стабільність трудового колективу компанії та рівень задоволеності працівників умовами праці (табл. 2.13).

З таблиці 2.13 видно, що кількість штатних працівників на кінець року ТОВ «МС-Зв'язок» протягом 2020-2022 рр. мала змінний характер. У 2021 р. відбулося збільшення на 12 осіб, а у 2022 р. порівняно з 2021 р. зменшилась на 16 осіб.

При цьому у 2021 р. порівняно з 2020 р. було прийнято на 8 осіб більше, а у 2022 р. порівняно з 2021 р. на 11 осіб більше. У той же час спостерігається зміна

щодо вибуття працівників. Так, кількість працівників, що вибула у 2021 р. порівняно з 2020 р. зменшилась на 9 осіб, а у 2022 р. порівняно з 2021 р. збільшилась на 16 осіб.

Таблиця 2.13 – Аналіз руху персоналу ТОВ «МС-Зв’язок» за 2020 - 2022 рр.

Показники	Дані по рокам			Відхилення +/-	
	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2021-2020 рр.	2022-2021 рр.
Кількість штатних працівників на кінець року, осіб	76	88	72	12	-16
Прийнято працівників, осіб	12	18	29	8	11
Вибуло працівників, осіб	36	27	43	-9	16
Коефіцієнт обороту по прийому	0,158	0,205	0,403	0,047	0,198
Коефіцієнт обороту по звільненню	0,474	0,307	0,597	-0,167	0,29

Коефіцієнт обороту по прийому у 2021 р. порівняно з 2020 р. збільшився на 0,047 пункти, а у 2022 р. порівняно з 2021 р. збільшився на 0,198 пункти. Коефіцієнт обороту по звільненню у 2021 р. порівняно з 2020 р. зменшився на 0,167 пункти, а у 2022 р. порівняно з 2021 р. збільшився на 0,29 пункти.

Відобразимо мобільність персоналу ТОВ «МС-Зв’язок» графічно (рисунок 2.7).

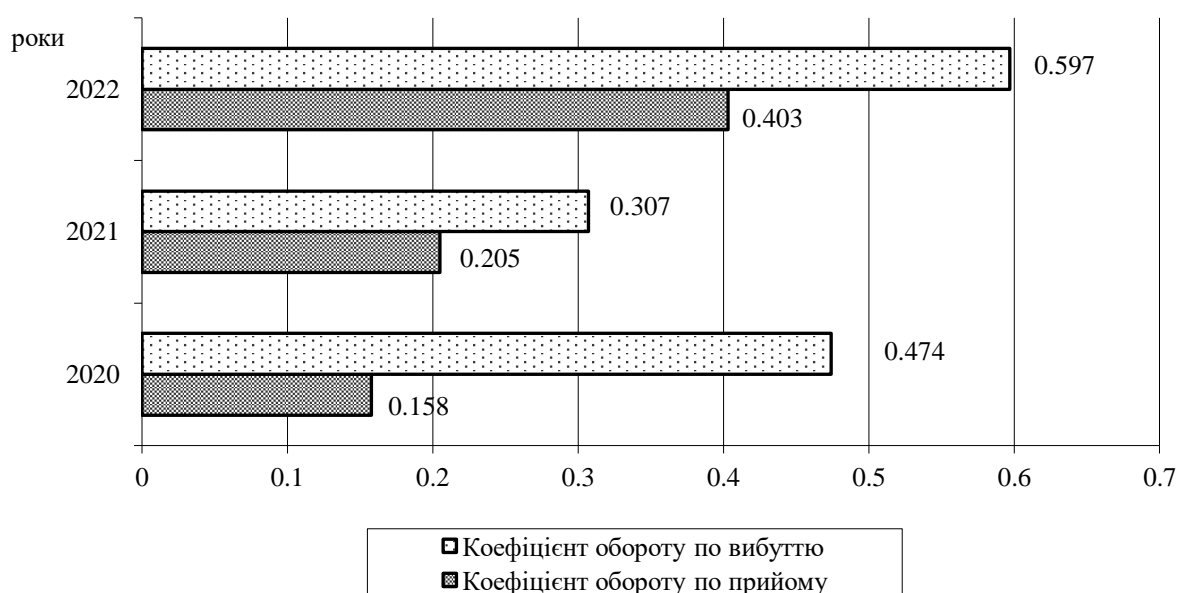


Рисунок 2.7 – Мобільність персоналу ТОВ «МС-Зв’язок» за 2020 - 2022 рр.

Коли працівника приймають на роботу, його робота чітко визначається в посадовій інструкції та встановлюється певна шкала оплати праці (грейд). Кожна посада і кожен грейд має певний "спліт" заробітної плати, і цей "спліт" може змінюватися залежно від успіху працівника на посаді [62] Працівники ТОВ «МС-Зв'язок» мають легкий доступ до додаткових можливостей, таких як банківські кредити та пенсійні виплати.

Таким чином, ТОВ «МС-Зв'язок» має селективну робочу силу. Керівники, спеціалісти та службовці компанії мають необхідний рівень освіти для виконання своїх обов'язків.

Вікова структура трудового колективу переважно чоловіча, але це пов'язано з характером виробництва, що передбачає важку фізичну працю. Кадрова політика ТОВ «МС-Зв'язок» орієнтована на ринкові умови ведення бізнесу і її основна мета полягає в тому, щоб кожне робоче місце і кожна посада були заповнені достатньо кваліфікованим персоналом з відповідними професіями та досвідом роботи, як зараз, так і в майбутньому. Основна мета полягає в тому, щоб кожне робоче місце і кожна посада були заповнені належним чином кваліфікованим персоналом з відповідними професіями та спеціалізаціями зараз і в майбутньому.

Таким чином, аналіз показує більш високий рівень укомплектованості штату. Аналіз рівня укомплектованості вимагає управління людськими ресурсами компанії. Проведений аналіз є основою для формування нової парадигми управління людськими ресурсами на ТОВ «МС-Зв'язок», заснованої на впровадженні інноваційних кадрових технологій, що гарантує більш високий рівень компетентності працівників, нарощування кадрового потенціалу та ефективне функціонування і розвиток підприємства в цілому.

2.3 Оцінка ефективності управління персоналом ТОВ «МС-Зв'язок»

Управління людськими ресурсами займає важливе місце в системі управління будь-яким підприємством і вважається головним критерієм його успіху. Він являє собою сукупність науково-практичних заходів, методів і принципів управління людськими ресурсами в організації і вважається особливою формою механізму управління людськими ресурсами.

Вживання підприємства залежить не тільки від управління людськими ресурсами, але й від різних характеристик суспільства в цілому. Успіх підприємства в цілому залежить від того, наскільки добре впроваджено процес управління людськими ресурсами. Ефективне управління людськими ресурсами вимагає цілісної та всебічної оцінки. Вона поєднує теоретичні висновки з практичними аспектами, покращує результативність діяльності та позитивно впливає на ефективність і конкурентоспроможність підприємства [63, с. 10].

Впровадження системного підходу до оцінки ефективності управління людськими ресурсами на підприємствах також вимагає врахування організаційних, економічних, соціально-психологічних, правових, технічних, освітніх та інших аспектів діяльності підприємства в цілому, поряд з визначальною роллю соціально-економічних чинників.

Системний підхід відображає врахування взаємозв'язків між окремими аспектами кадрової діяльності та виражається у створенні відповідного методологічного підходу до оцінювання, що дає змогу формулювати кінцеві цілі, визначати методи досягнення цих цілей, комплексно планувати, організовувати та стимулювати роботу персоналу.

Загалом сутність системного підходу до оцінювання ефективності управління людськими ресурсами полягає у [64, с. 13]:

- формуванні системи цілей та встановленні ієрархії цілей роботи з персоналом;
- послідовна та системна реалізація всіх напрямів, пов'язаних з персоналом,

починаючи з етапів планування та відбору персоналу і включаючи розвиток персоналу, планування кар'єри, забезпечення професійного зростання та мотивації; [64, с. 13];

- систематичне використання методів і принципів практики управління персоналом;

- постійний моніторинг ефективності кадрової роботи, включаючи вибір кількісних показників і критеріїв, цілей, засобів і підходів для цієї мети, а також оцінку повноти їх досягнення.

У процесі вирішення поставлених завдань було вирішено такі ключові питання [65, с. 30]:

- визначення джерел інформації для інтегральної оцінки;
- визначення переліку функціональних груп та показників як основи для розрахунку інтегральних показників ефективності управління персоналом;
- розроблено методику розрахунку інтегральних показників;
- розроблено бальну шкалу для порівняння значень інтегральних показників.

Джерелом інформації для розрахунків є звітність підприємств, яка при ретельному аналізі надає широкий спектр інформації для оцінювання.

Ми пропонуємо розраховувати інтегральні показники за формулою середньої арифметичної зваженої [66, с. 116]:

$$I_{int} = \sum I_i \times p_i, \quad (2.1)$$

де p_i – ваговий коефіцієнт;

I_i – частковий індикатор.

Проаналізувавши методики оцінки персоналу окремих авторів [1-4], ми визначили часткові показники (k1-k24) для оцінки функції управління людськими ресурсами та згрупували їх у сім блоків індикаторів (таблиця 2.14).

Таблиця 2.14 – Індикатори оцінювання функцій управління персоналом

Функції	Індикатор	Позначення показників
Відбір персоналу	<i>Iвідб</i>	k1 – k3
Кваліфікація персоналу	<i>Iквал</i>	k4 – k6
Ефективність роботи персоналу	<i>Iеф</i>	k7 – k10
Мотивація персоналу	<i>Iмот</i>	k11 – k14
Створення умов праці	<i>Iумпр</i>	k15 – k17
Інформаційне забезпечення	<i>Iінф</i>	k18 – k20
Розвиток і навчання персоналу	<i>Iнавч</i>	k21 – k24

Для подальшого розрахунку інтегральних показників було проведено оціночно-аналітичну процедуру з використанням методу аналізу ієрархій (МАІ) Т. Сааті для зважування отриманих груп показників [67, с. 39]. Пріоритетність функцій ефективності HRM та їх важливість при розрахунку інтегральних показників визначалася експертним методом: 1 - дві функції HRM відповідають однаково, 3 - одна функція має помірну перевагу над іншою, 5 - одна функція має значну перевагу над іншою, 7 - одна функція має значну перевагу над іншою, 9 - одна функція ефективного HRM має дуже сильну перевагу над іншою, 10 - одна функція ефективного HRM має значну перевагу над іншою. функції мають дуже сильну перевагу над іншими; 2, 4, 6, 8 - проміжне рішення між двома сусідніми експертними оцінками (використовується у компромісних випадках).

На основі оцінок експертів була побудована матриця порівняння відносної важливості функціональних показників за розробленою шкалою (таблиця 2.15).

Таблиця 2.15 – Матриця ранжування індикаторів функцій управління персоналом ТОВ «МС-Зв'язок» між собою

Індикатор	<i>Iвідб</i>	<i>Iквал</i>	<i>Iеф</i>	<i>Iмот</i>	<i>Iумпр</i>	<i>Iінф</i>	<i>Iнавч</i>	<i>Ранг</i>
<i>Iвідб</i>	1,0	1,0	0,5	2,0	7,0	3,0	0,5	5
<i>Iквал</i>	1,0	1,0	0,25	1,0	6,0	6,0	0,25	3
<i>Iеф</i>	2,0	4,0	1,0	3,0	8,0	8,0	0,33	1
<i>Iмот</i>	0,5	1,0	0,33	1,0	6,0	3,0	0,2	4
<i>Iумпр</i>	0,14	4,0	0,13	0,17	1,0	0,33	0,13	7
<i>Iінф</i>	0,33	0,17	0,13	0,33	3,0	1,0	0,14	6
<i>Iнавч</i>	2,0	1,0	3,0	5,0	8,0	7,0	1,0	2
відношення погодженості					0,092			

Таким чином, матриця показує, що функція управління персоналом у ТОВ

«МС-Зв'язок» визнана експертами найважливішою при побудові інтегральних показників ефективності управління персоналом. Коефіцієнт узгодження становить 0,091. Коефіцієнт конкордації повинен бути менше 10,0%. В окремих випадках допустимим є значення до 20,0%. У всіх інших ситуаціях, якщо коефіцієнт узгодженості виходить за межі допустимого діапазону, експерту рекомендується більш детально вивчити проблему і переглянути рішення.

У нашому випадку значення коефіцієнтів згоди у функціональній матриці рангів були в межах нормативного діапазону, що підтверджує об'єктивність отриманих результатів.

Таким чином, дослідження за допомогою методу аналізу ієрархій дозволило виявити найбільш пріоритетні групи функцій управління персоналом в ТОВ "МС-Зв'язок". Результати дослідження також лягли в основу розробки інтегрального показника (індикатора) ефективності управління людськими ресурсами на підприємстві, що дозволило присвоїти відповідні вагові коефіцієнти кожній групі функцій управління людськими ресурсами.

Отримані в результаті дослідження дані також були піддані статистичній обробці для оцінки ступеня узгодженості професійних умов за допомогою коефіцієнта кореляції Кендалла (коефіцієнта конкордації) [67, с. 39].

Коефіцієнт конкордації був розрахований як $K = 0,811$, що свідчить про досить високий ступінь узгодженості в оцінці експертами важливості досліджуваних характеристик (чим вищий ступінь узгодженості, тим ближче значення коефіцієнта наближається до 1). Значущість коефіцієнта конкордації перевірялася за допомогою критерію χ^2 з $(m - 1)$ ступенями свободи.

У нашому випадку $\chi^2 = 74,61$, що значно перевищує критичне значення (11,07) і дає підстави стверджувати, що з імовірністю 95% значення коефіцієнта конкордації не є випадковим і дає об'єктивну оцінку досліджуваної ситуації. Для інших груп показників функціональної оцінки HRM коефіцієнт згоди перевищує 75,0%, а значення критерію χ^2 свідчить про достовірність отриманих даних. За результатами експертного оцінювання були розраховані значення коефіцієнтів вагомості p_i (таблиця 2.16).

Таблиця 2.16 – Значення коефіцієнтів конкордації та критерії χ^2 для функцій інтегральної оцінки ефективності управління персоналом ТОВ «МС-Зв'язок»

Назва функції	Коефіцієнт конкордації	Критерій χ^2	Ваговий коефіцієнт p_i
Кваліфікація персоналу	0,76	69,6	0,12
Ефективність роботи персоналу	0,79	72,9	0,15
Мотивація персоналу	0,80	73,9	0,25
Створення умов праці персоналу	0,79	73,5	0,14
Інформаційне забезпечення персоналу	0,82	74,9	0,08
Розвиток і навчання персоналу	0,77	70,6	0,1

Для інтерпретації отриманих значень інтегрального індексу ефективності управління людськими ресурсами було розроблено рейтингову шкалу на основі шкали Харрінгтона: розраховано інтегральний індекс ефективності управління людськими ресурсами для ТОВ «МС-Зв'язок» за період 2020-2022 рр. (таблиця 2.17).

Таблиця 2.17 – Розрахунок інтегрального індикатора ефективності управління персоналом ТОВ «МС-Зв'язок» за 2020-2022 рр.

Функція управління		2020	2021	2022	Відхилення (+/-)	
					2021-2020	2022-2021
Відбір персоналу	Івідб	0,0002	0,0003	0,0004	0,0001	0,0001
Кваліфікація персоналу	Іквал	0,14	0,17	0,18	0,03	0,01
Ефективність роботи персоналу	Іеф	0,34	0,35	0,34	0,01	-0,01
Мотивація персоналу	Імот	0,07	0,05	0,04	-0,02	-0,01
Створення умов праці	Іумпр	0,087	0,097	0,091	0,01	-0,006
Інформаційне забезпечення	Іінф	0,065	0,078	0,085	0,013	0,007
Розвиток і навчання персоналу	Інавч	0,31	0,311	0,38	0,001	0,069
Інтегральний показник	Іінт	0,89	0,94	0,98	0,05	0,04
		високий	оптимальний	оптимальний		

Виходячи зі значень інтегральних показників, можна зробити висновок, що рівень ефективності управління людськими ресурсами компанії є оптимальним у 2020-2022 роках та високим у 2022 році.

Отже, у 2020-2022 роках ТОВ «МС-Зв'язок» працює стабільно та має

ефективне управління людськими ресурсами, і немає потреби в розробці та впровадженні додаткових заходів щодо мотивації та інформування працівників.

Графічна інтерпретація інтегральних показників ефективності управління людськими ресурсами в ТОВ «МС-Зв'язок» представлена на рисунку 2.8.

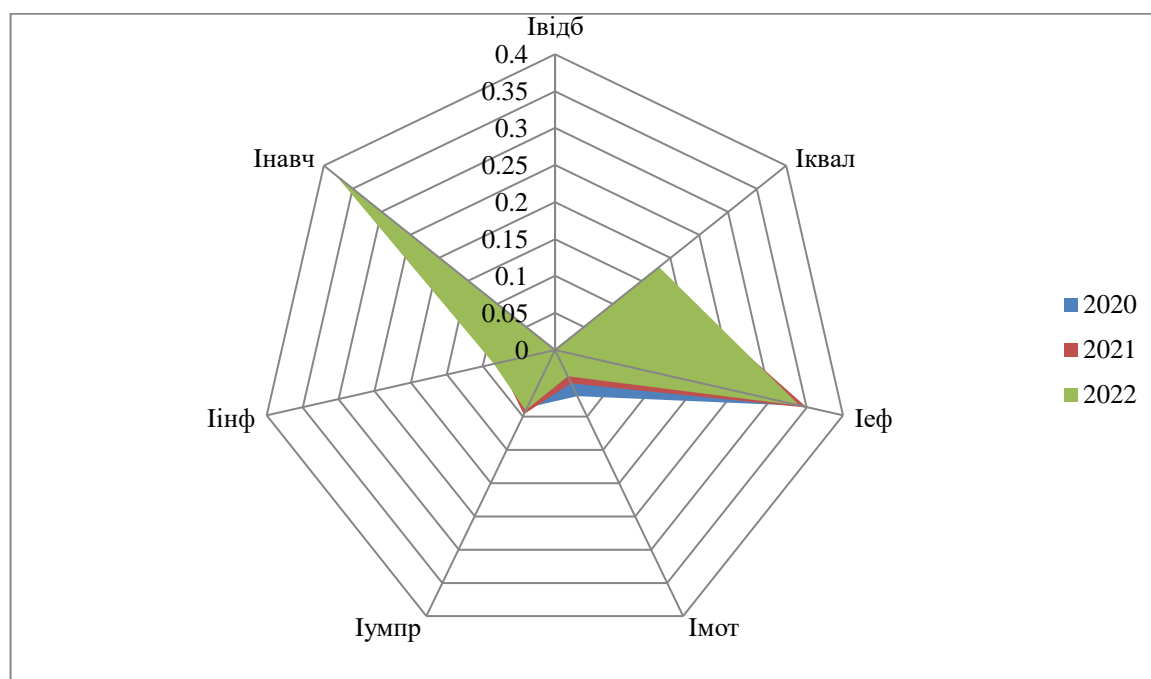


Рисунок 2.8 – Графічна інтерпретація інтегрального показника ефективності управління персоналом ТОВ «МС-Зв'язок»

Таким чином, інтегрована оцінка дозволила об'єднати різні за економічним змістом і значенням фактори ефективності управління персоналом - кваліфікацію персоналу, результативність праці персоналу, мотивацію персоналу, умови праці, інформаційне забезпечення, розвиток персоналу та навчання персоналу - в єдиний показник. Це спростило процедуру оцінки ефективності управління персоналом в ТОВ «МС-Зв'язок». На основі значень інтегрованих показників можна визначити рівень ефективності управління персоналом та сформулювати напрями вдосконалення кадрової політики компанії.

Висновки до розділу 2

Аналіз передумов формування нової парадигми управління людськими ресурсами в компанії ТОВ «МС-Зв'язок» на основі впровадження інноваційних HR-технологій дозволив зробити наступні висновки

Проведено оцінку факторів, що впливають на ефективність управління людськими ресурсами компанії, в результаті якої встановлено, зокрема, що компанія була прибутковою в період з 2020 по 2022 рік: у 2021 році порівняно з 2020 роком рентабельність продукції зменшилася на 4,9%; у 2022 році порівняно з 2021 роком зменшилася на 50,0%; у 2022 році порівняно з 2021 роком рентабельність продукції компанії збільшилася на 4,9%. Важливу роль у матеріально-технічній базі відіграють виробничі фонди; зниження фондівіддачі з одночасним зростанням фондомісткості у 2021 році свідчить про ефективне використання основних засобів.

Ефективність управління персоналом ТОВ «МС-Зв'язок» визначається рівнем використання трудових ресурсів для вирішення завдань і проблем компанії. Фахівці з управління людськими ресурсами пропонують цілий ряд рішень. Служби управління персоналом відповідають за ефективність інформаційного забезпечення всієї системи управління людськими ресурсами. Керівники повинні приділяти більше уваги вивченню змін у зовнішньому середовищі та їх наслідків, тим самим послаблюючи загрозу кадрової кризи на підприємстві.

Встановлено, що ефективне управління людськими ресурсами в ТОВ «МС-Зв'язок» потребує цілісної та комплексної оцінки персоналу, яка поєднує теоретичні висновки з практичними аспектами. В результаті дослідження методів оцінки персоналу в роботі виділено показники, які об'єднано в наступні блоки: відбір персоналу, кваліфікація персоналу, ефективність роботи персоналу, мотивація персоналу, розвиток умов праці, інформаційне забезпечення, розвиток та навчання персоналу.

Групи показників були зважені відповідно до методу аналізу ієрархій Т. Сааті. На основі оцінок експертів сформовано матрицю порівняння відносної важливості функціональних показників. Ступінь узгодженості думок експертів оцінювався за допомогою коефіцієнта кореляції Кендалла (коефіцієнт конкордації). Для інтерпретації отриманих значень інтегральних показників ефективності управління персоналом розроблено рейтингову шкалу на основі шкали Харрінгтона: розраховано інтегральні показники управління персоналом ТОВ «МС-Зв'язок» та на основі отриманих результатів визначено "слабкі" показники функціонування управління персоналом, що дозволяє визначити напрямки коригування кадрової політики компанії. Результатами дослідження стали.

3 УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ТОВ «МС-ЗВ'ЯЗОК» НА ЗАСАДАХ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ HR - ТЕХНОЛОГІЙ

3.1 Побудова моделі рівня готовності до удосконалення HR-технологій в системі управління персоналом на підприємстві

Альтернативні підходи до управління людськими ресурсами включають нові стратегії впровадження та використання HRM-технологій. Технологічна система управління людськими ресурсами спрямована на оптимізацію використання HRM-технологій для формування конкурентоспроможного інтелектуального капіталу підприємств, що включає людський капітал, капітал інформаційних технологій та базу знань. Розвиток технологій, що сприяють розвитку людського капіталу, уможливив створення сучасних систем суспільних відносин на національному та регіональному рівнях. На регіональному рівні враховуються специфічні регіональні особливості, такі як спроможність місцевих та державних органів влади розвивати технології управління людським капіталом, технологічна активізація регіональних центрів зайнятості, державних установ та інтернет-спільнот.

Досконала HRM-технологія та побудований цілісний інформаційний простір дозволить не лише ефективно знаходити необхідну інформацію та отримувати рекомендації для прийняття рішень, але й досягати стратегічних цілей розвитку підприємства та персоналізації самореалізації. Це також допомагає підтримувати баланс між цілями та людськими ресурсами. Крім того, інформаційне середовище такої складної системи включає підтримку корпоративної культури, різних систем мотивації персоналу та впровадження нових форм участі персоналу відповідно до власних цінностей та систем цінностей.

У таблиці 3.1 наведено основні цільові напрями систем управління персоналом та HRM-технологій з акцентом на цілях та прикладах використання

[68, с. 163].

Таблиця 3.1 - Напрями охоплення системою системи управління персоналом та HRM-технологій з фокусуванням на цілях та прикладах використання

Напрями	Результат	Технології
Планування	План оновлення персоналу, його навичок та знань, підвищення кваліфікації	Створення та підтримка бази даних і знань персоналу. Створення бази даних та знань про резервний персонал відповідно до ризиків. Технологія створення та підтримки проектних команд Загальна технологія найму, розширення та звільнення персоналу.
Мотивація	Програми та плани мотивації персоналу, результати їх реалізації	Створення індивідуальних мотиваційних траєкторій персоналу. Методи моніторингу рівня матеріальної та нематеріальної мотивації персоналу (наприклад, заробітна плата, преміальний фонд, соціальні пільги),
Організація	Алгоритми взаємодії HRменеджерів, керівників середньої та вищої ланки з персоналом.	Гнучка технологія для організації управління людськими ресурсами. Інституційна та проектна взаємодія. Технології підбору, мотивації, управління талантами, розвитку та звільнення.
Контроль	Оцінювання рівня готовності та ефективності діяльності персоналу	Технологія оцінки ефективності роботи персоналу, рівня готовності персоналу до використання сучасних засобів виробництва та управлінської діяльності.

Таким чином, інформаційна система управління персоналом - це складна синергетична одиниця технології управління персоналом та її реалізації, яка забезпечує оптимальне використання внутрішніх і зовнішніх інформаційних ресурсів та динамічний зв'язок між усіма компонентами системи.

Системні HRM-технології включають взаємодію між внутрішніми та зовнішніми системами, формальними організаційними структурами, неформальними соціальними спільнотами, постачальниками та іншими партнерами. Це включає використання закритих ресурсів електронної індустрії, а також відкритих глобальних і регіональних ресурсів.

Створення системи управління людськими ресурсами вимагає постійного моніторингу управління та розробки стратегії управління людськими ресурсами, яка враховує потреби розвитку людських ресурсів. Ця стратегія повинна

включати елементи цифрових технологій, заснованих на теорії Міллера, таких як оцифрування виробничих і управлінських процесів, а також зміни в стратегії і тактиці управління персоналом відповідно до впровадження нових технологій управління людськими ресурсами.

Наприклад, інтеграція соціальних онлайн-сервісів у комплексні системи вимагає від рекрутингових агентств і порталів впровадження процедур контент-підтримки та аналізу. Інтеграція різних сервісів в одну систему потребуватиме запровадження нових стандартів, домовленостей між партнерами та формування правил роботи з відкритими даними. Важливо, щоб усі користувачі системи управління людськими ресурсами мали достатні знання та навички для активного використання системи.

Системи управління людськими ресурсами охоплюють всі аспекти управління, від створення резерву та підбору персоналу до розвитку корпоративної культури, бренду роботодавця та впровадження нових принципів управління персоналом у стратегічний розвиток компанії.

Інформаційні системи управління персоналом можуть автоматизувати багато формальних процесів, звільняючи більше часу та енергії для HR-менеджерів, щоб забезпечити стабільно високий рівень залученості працівників та покращити людський капітал. Розробка та підтримка стратегій [68, с. 163].

Впровадження інформаційних систем управління персоналом вимагає високого ступеня підготовки органу управління до впровадження новітніх технологій управління персоналом та розробки відповідних концептуальних інформаційних моделей.

Метою розробки моделі оцінки рівня готовності до впровадження (удосконалення) HRM-технологій в ТОВ «МС-Зв'язок» та результатів застосування моделі є визначення рівня використання HRM-технологій на момент оцінки та рівня готовності персоналу до впровадження змін у сфері використання та удосконалення HRM-технологій на підприємстві Метою є визначення рівня готовності персоналу до впровадження змін у використанні та вдосконаленні HRM-технологій на підприємстві. Такі показники допомагають сформулювати

бачення для визначення пріоритетів розвитку HRM-технологій на підприємстві.

На рисунку 3.1 проілюстровано інформаційну модель впровадження змін від фактичного використання HRM-технологій до можливих варіативних сценаріїв удосконалення цифрових HRM-технологій через реалізацію проєктів зі зміни HRM-системи.

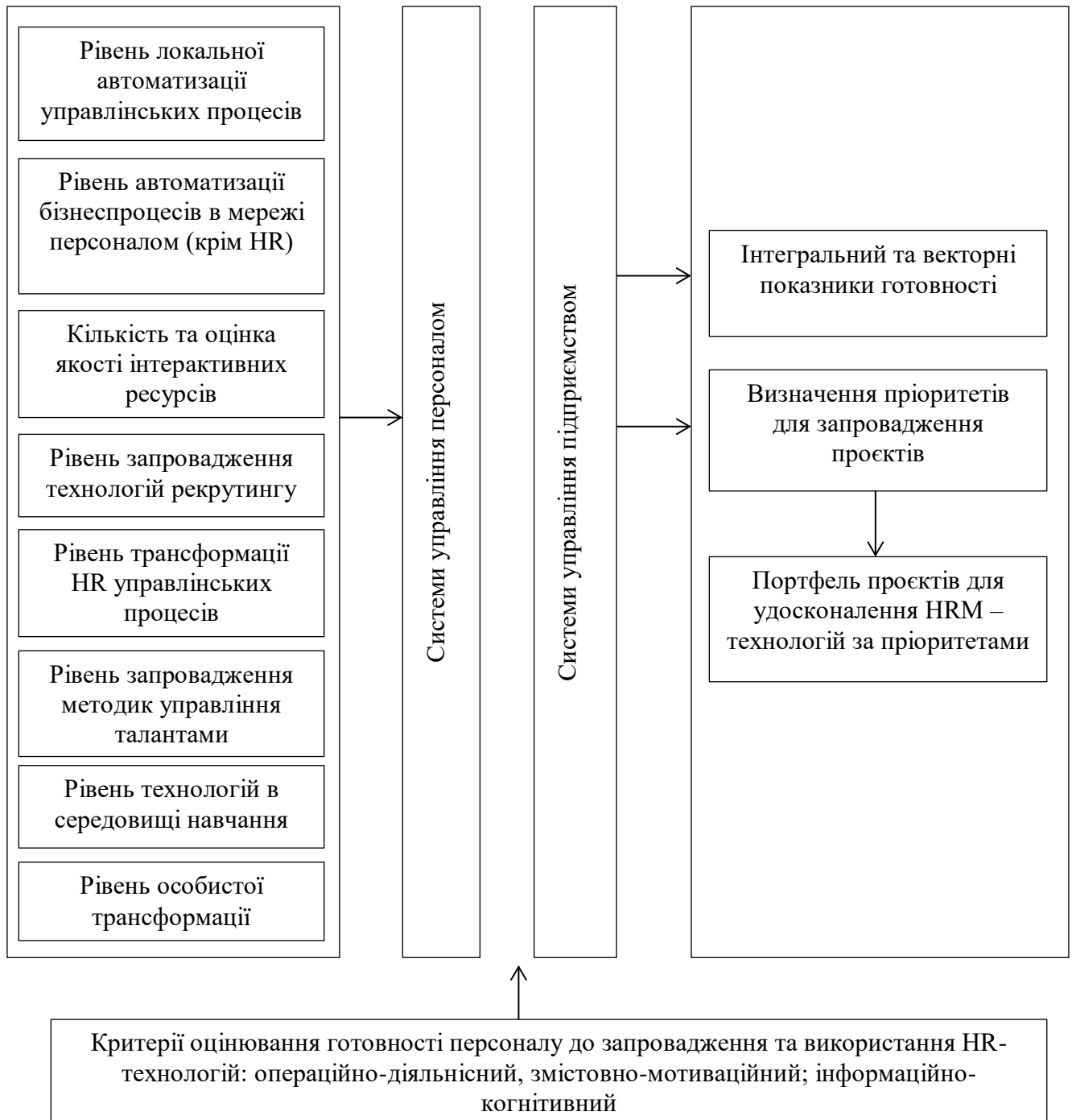


Рисунок 3.1 - Інформаційна модель запровадження сучасних HRM-технологій на ТОВ «МС-Зв'язок»

Критерії оцінюються за допомогою 10-бального індексу, сформованого за результатами відповідей на запитання; інтегральний показник вектору розвитку технологій управління персоналом може бути представлений у вигляді функції від критеріальної змінної:

$$I_{hr}=f(Hod, Hzm, Hik), \quad (3.1)$$

де I_{hr} – інтегральний показник за вектором розвитку HRM-технологій;

Hod – показник розвитку HRM-технологій за операційно-діяльнісним критерієм (ОД);

Hzm – показник розвитку HRM-технологій за змістовно-мотиваційним критерієм (ЗМ);

Hik – показник розвитку HRM-технологій за інформаційно-когнітивним критерієм (ІК).

У прикладі розрахунку інтегрального показника було використано функцію від суми показників з урахуванням ваги кожного критерію. Ваги критеріїв можуть бути визначені експертним шляхом або рівномірно розподілені.

Інтегральний показник технічного вектору розвитку HRM може бути розрахований для оцінки готовності окремих HR-менеджерів, підрозділів та для оцінки кожного вектору розвитку з урахуванням критеріїв.

На ТОВ «МС-Зв'язок» було розроблено профілі готовності для HR-менеджерів та HR-відділів.

Анкета була розділена на блоки, що відображають кожен аспект готовності до впровадження HRM-технологій. Кожен блок питань мав три критерії оцінки (змістова мотивація, простота використання та позитивне сприйняття інформації). Кожна відповідь оцінювалася за шкалою від 0 до 10, а результати використовувалися для розрахунку таксономічного балу.

Результати лягли в основу розрахунку таксономічного індексу, який був

візуалізований у вигляді профілю вектору розвитку HRM-технології, HR-відділу та персонального профілю HR-менеджера.

Керівники компанії отримали інформацію, необхідну для прийняття рішень щодо впровадження HRM-технологій. Проекти можуть бути комплексними і впроваджуватися поетапно або одночасно, в залежності від наявних можливостей і потенціалу компанії.

Ієрархічна модель дозволяє проводити попарні порівняння за окремими напрямками розвитку; вектори розвитку HRM-технологій були згруповані за трьома стратегічними напрямками. Створення електронного комплексу локального та мережевого HRM-середовища (включаючи локальну та мережеву автоматизацію, кількісні та якісні показники двонаправлених ресурсів); та Трансформація управлінських процесів, професійна трансформація HR-менеджерів.

Визначимо вектори технологічного розвитку HRM ТОВ «МС-Зв'язок». Локальний рівень автоматизації процесів управління

- Рівень мережевої автоматизації процесів управління.
- Кількість та якість інтерактивних ресурсів.
- Рівень впровадження технологій підбору персоналу.
- Рівень трансформації HRM процесів.
- Рівень впровадження технологій управління талантами.
- Рівень технологій і методів навчального середовища.
- Рівень особистісної трансформації цільової групи талантів.
- Підготовка до використання системи управління персоналом

Готовність до використання інформаційних систем організації Для кожного з десяти векторів розвитку має бути сформований профіль готовності для розуміння подальшого пріоритетного розвитку кожного вектора.

Індикатори потенційної готовності розробляються на основі даних відділу управління персоналом та оцінки цільових груп персоналу щодо їхньої готовності до використання HR-технологій. Якщо немає можливості провести опитування цільової групи персоналу, використовуються експертні оцінки.

У таблиці 3.2 наведено інтегровані показники індикатора, отримані на основі обробки експертних даних та оцінки відповідей на запитання анкети в ТОВ «МС-Зв'язок». Таблиця 3.2 містить найважливіші показники готовності до впровадження HRM-технологій.

Таблиця 3.2 - Інтегральні таксономічні показники розвитку HRM-технологій ТОВ «МС-Зв'язок»

Показники готовності впровадження HRM-технологій	Показник вагомості визначеного вектору розвитку	Потенціал	Можливості	таксономічний показник готовності запровадження
Рівень локальної автоматизації управлінських процесів	0,6	0,7	0,4	0,5
Рівень мережевої автоматизації управлінських процесів	0,6	0,2	0,4	0,4
Кількість та якість інтерактивних ресурсів	0,6	0,6	0,3	0,4
Рівень запровадження технологій рекрутингу	0,4	0,9	0,2	0,4
Рівень трансформації HR управлінських процесів	0,4	0,8	0,3	0,4
Рівень запровадження методик управління талантами.	0,4	0,7	0,3	0,4
Рівень технологій та методик в середовищі навчання	0,3	0,6	0,2	0,4
Рівень особистої трансформації цільових груп персоналу (HRменеджерів)	0,4	0,5	0,2	0,4
Інтегральне значення	0,7	0,6	0,4	0,5

У таблиці 3.3 наведено результати попарного порівняння векторів розвитку ТОВ «МС-Зв'язок».

Таблиця альтернатив дозволяє отримати комплексний оціночний показник обраного напрямку реалізації проекту з удосконалення системи управління персоналом на основі сучасних технологій в ТОВ «МС-Зв'язок». Результати

порівняння покладені в основу таблиці альтернатив, де розрахунки проводяться за формулою. Результати зведені в таблицю 3.4.

Таблиця 3.3 - Матриця попарних порівнянь векторів розвитку

Показники критеріїв оцінювання	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	Приоритет	Величина значущості
Рівень локальної автоматизації управлінських процесів	1	2	2	2	0,5	2	2	2	1,55	0,20
Рівень мережевої автоматизації управлінських процесів	0,5	1	2	1	1	1	1	1	1,0	0,13
Кількість та якість інтерактивних ресурсів	0,5	0,5	1	1	0,5	1	1	1	0,78	0,09
Рівень запровадження технологій рекрутингу	0,5	1	1	1	1	1	1	1	0,93	0,13
Рівень трансформації HR управлінських процесів	2	1	2	1	1	2	1	1	1,4	0,17
Рівень запровадження методик управління талантами.	0,5	1	1	1	0,5	1	0,5	0,5	0,8	0,09
Рівень технологій та методик в середовищі навчання	0,5	1	1	1	1	2	1	0,5	0,9	0,12
Рівень особистої трансформації цільових груп персоналу (HRменеджерів)	0,5	1	1	1	1	2	2	1	1,1	0,14

За кожним критерієм вектору розвитку проводиться попарне порівняння за трьома напрямками відповідно до ієрархічної моделі таблиці пріоритетів:

A - впровадження методів управління талантами.

B - комплексний розвиток локального та онлайн-середовищ управління персоналом.

C - комплексне впровадження процесів навчання, трансформація процесів управління та кваліфікаційних рівнів HR-менеджерів.

В результаті порівняння кожного критерію можна зробити висновок, що визначена гіпотеза про порівняльну узгодженість є правильною, виходячи з відносної узгодженості, яка коливається від 0,75% до 5,48% в різних таблицях порівнянь один до одного і становить менше 10%. Якщо показники відносної

узгодженості знаходяться в межах допустимих значень, це означає, що можна сформуванати вектор пріоритетності критеріїв і таблицю пріоритетності альтернатив.

Таблиця 3.4 - Узагальнені дані розрахунків вибору пріоритетів реалізації стратегії

Альтернативи Стратегії	Рівень локальної автоматизації управлінських процесів	Рівень мережевої автоматизації управлінських процесів	Кількість та якість інтерактивних ресурсів	Рівень запровадження технологій рекрутингу	Рівень трансформації HR управлінських процесів	Рівень запровадження методик управління талантами.	Рівень технологій та методик в середовищі навчання	Рівень особистої трансформації цільових груп персоналу	Узагальнений індекс пріоритетів
А	0,3	0,6	0,3	0,6	0,6	0,3	0,3	0,3	0,21
Б	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,18
В	0,7	0,3	0,5	0,3	0,2	0,8	0,7	0,7	0,28

На основі визначених індикаторів можна зробити висновок, що впровадження HRM-технологій має починатися з навчання, змін в управлінських процесах та процесів на рівні кваліфікації HR-менеджерів. Реалізація проектів з удосконалення HRM-технологій має здійснюватися за конкретними напрямками. Розвиток людських ресурсів є частиною впровадження сучасних HRM-технологій.

Запропоновану методику оцінки вектору розвитку HRM-технологій доцільно використовувати до та після проведення тренінгу для визначення змін показників готовності до використання HRM-технологій в ТОВ «МС-Зв'язок».

В умовах нової економіки спостерігається тенденція до передачі функції управління людськими ресурсами (HRM) лінійним керівникам, які мають розвинені HRM-компетенції. Однак, на нашу думку, такий підхід можливий лише в тому випадку, якщо організація вже набула досвіду в інтенсивних і високо формалізованих процесах підбору, адаптації та оцінки персоналу. Цей досвід, отриманий під час реінтеграції, дозволяє керівникам неформально навчитися

таким методам управління персоналом, як пошук талантів, відбір, коучинг, мотивація та оцінка ефективності роботи і потенціалу членів команди. Важливо, щоб усі HRM-процеси були спочатку інтегровані в повністю інтегровану систему управління людськими ресурсами організації.

Ця система спрямована на досягнення стратегічних цілей і формування чіткої корпоративної культури, водночас зберігаючи потенціал для ефективної децентралізованої ініціативної структури, що виникає внаслідок адаптації організації до змін у зовнішньому середовищі. Таким чином, цей підхід визнає важливість інтеграції процесів управління персоналом у загальну систему управління та збереження потенціалу децентралізованих структур для ефективної адаптації до змін.

Принципово новою і перспективною функцією кадрових служб у ТОВ «МС-Зв'язок» вважається система управління талантами. Йдеться про ідентифікацію, залучення, використання, розвиток та утримання людських ресурсів з унікальними компетенціями та високим потенціалом для розвитку компетенцій в організації. Для такого персоналу необхідно розробити індивідуальні програми професійного розвитку, кар'єрного зростання, схеми оплати праці та пільг.

3.2 Використання інструментів штучного інтелекту в управлінні поведінкою у цифровому просторі на ТОВ «МС-Зв'язок»

Сьогодні використання інструментів штучного інтелекту є широко розповсюдженим. Багато компаній вже використовують інструменти штучного інтелекту у своїй діяльності або повністю протестували алгоритми у своїй роботі, а світові технологічні гіганти, від Alibaba до Amazon [69], борються за те, щоб стати світовими лідерами у використанні штучного інтелекту. Стаючи світовими лідерами у використанні штучного інтелекту. Очікується, що світовий ринок

програмного забезпечення, що використовує алгоритми штучного інтелекту, досягне \$51,5 млрд у 2021 році, що на 21,3% більше, ніж у 2020 році, і подвоїть своє історичне зростання до 2022 року [70-72].

Тому не буде перебільшенням сказати, що штучний інтелект є важливою складовою сучасної парадигми цифрової економіки. Штучний інтелект з'явився в результаті появи нових систем обробки та аналізу даних завдяки своїй функціональності та швидкості, а також у сферах, де людина не може виконувати певні завдання або виконує їх так само ефективно, як інструменти штучного інтелекту. Він також забезпечує людський капітал [73, с. 468].

Метою даного заходу є дослідження та впровадження інструментів штучного інтелекту для управління поведінкою економічних агентів у цифровому просторі на ТОВ «МС-Зв'язок».

Дослідження інструментів штучного інтелекту для управління поведінкою економічних агентів у цифровому просторі на підприємствах вже давно пов'язане з багатьма аспектами та нюансами управління людськими ресурсами з використанням штучного інтелекту, що робить його дуже широким сучасним напрямком дослідження інструментів управління людськими ресурсами, який потребує ретельного аналізу [74-76]. Розглянемо тут лише ті інструменти управління економічними агентами ТОВ «МС-Зв'язок», які попередньо впроваджено.

Поведінкова економіка вивчає прояви раціональності та ірраціональності економічних агентів та ефективність їх функціонування як об'єктів управління. Водночас дослідження процесів управління є надзвичайно складним завданням [77, с. 192]. Економічні відносини - це добровільний обмін благами між економічними суб'єктами (об'єктами та суб'єктами управління); кожен учасник відносин отримує певні вигоди; економічні відносини між економічними суб'єктами та суб'єктами є результатом обміну благами між економічними суб'єктами та суб'єктами. У моделях, які вивчають поведінку економічних агентів на основі інструментів штучного інтелекту, сам штучний інтелект допомагає встановлювати ці відносини, але він не може вирішити всі проблеми, пов'язані з

людським фактором. Поняття штучного інтелекту часто асоціюється з універсальними інструментами, які вирішують всі проблеми, що виникають час від часу, але ці інструменти не позбавлені недоліків. Слід зазначити, що термін "штучний інтелект" з роками змінював своє значення в міру розвитку технологій.

На думку автора [79, с. 264], штучний інтелект - це галузь науки, метою якої є створення комп'ютера, роботизованого розуму, який може мислити і вирішувати проблеми так само, як це робить людина; завдання ШІ - навчити його навичкам робити висновки на основі набутих знань і досвіду, щоб роботи зможуть виконувати функції, характерні для людини [80, с. 476].

Іншими словами, інтелект - це загальна здатність розпізнавати і вирішувати проблеми шляхом поєднання всіх людських когнітивних здібностей, таких як емоції, сприйняття, пам'ять, самовираження, мислення та уява. Існує кілька визначень штучного інтелекту, які певним чином доповнюють і уточнюють одне одного.

Штучний інтелект у контексті управління поведінкою економічних агентів - це алгоритми, які відповідають на запитання, роблять експертні висновки і навчаються на основі накопичених знань, які, як стверджують економічні агенти, вирішують проблеми.

Штучний інтелект має на меті імітувати когнітивні функції людини (включаючи самонавчання та пошук рішень, незалежних від заданого алгоритму) і досягати принаймні еквівалентних результатів у виконанні конкретних інтелектуальних завдань. [82, с. 168]. Згодом поняття штучного інтелекту стало включати в себе безліч алгоритмів і програмних систем, відмінною властивістю яких є те, що вони можуть вирішувати деякі проблеми так само, як людина думає про їх вирішення.

Подібні визначення штучного інтелекту з різних джерел узагальнено і представлено наступні визначення

Штучний інтелект у контексті управління поведінкою економічних агентів - це алгоритми, які відповідають на запитання, роблять експертні висновки та навчаються на основі накопичених знань, які, як стверджують економічні агенти,

вирішують проблеми, не вкладаючи знання в розробників для досягнення результатів [83, с. 41].

На прикладі найму працівників далі розглянемо деякі інструменти (на основі штучного інтелекту), які дозволяють створювати ефективні системи управління людськими ресурсами та мінімізувати рутинну роботу фахівців з підбору персоналу на сучасних підприємствах.

Кожен працівник проходить п'ять циклів трудового життя компанії, і на прикладі кожного циклу аналізується ефективність штучного інтелекту та обговорюються існуючі інструменти [84, с. 102].

1. Підбір та найм персоналу.
2. Моніторинг ефективності праці.
3. Автоматизація трудових процесів.
4. Навчання спеціалістів та особистий розвиток.
5. Припинення трудових відносин.

Використання інструментів штучного інтелекту на всіх етапах життєвого циклу співробітника в компанії дає можливість з першого дня роботи аналізувати ефективність економічного агента як фахівця, об'єктивно оцінювати його роботу і формувати його винагороду. Для його роботи це надає можливості для подальшого особистого розвитку та допомагає вирішувати поточні проблеми [85, с. 133].

Іншими словами, інструменти штучного інтелекту цієї функціональної системи допомагають як працівнику, так і роботодавцю встановити взаємно ефективні відносини. Інструменти підбору персоналу, безсумнівно, допомагають у підборі професіоналів. Інструменти моніторингу допомагають уважно стежити за формуванням адекватної заробітної плати, швидко вирішувати проблеми в конфліктних ситуаціях та ефективно координувати прийняття рішень між підрозділами компанії [86].

Нижче наведено схему (рисунок 3.2) взаємозв'язку між об'єктом управління (працівником) та суб'єктом управління (роботодавцем або менеджером). Інструменти штучного інтелекту виконують функцію комунікації та контролю

суб'єкта над об'єктом і допомагають контролювати те, що люди не можуть зробити.

Суб'єкт управління (його ще називають менеджером або супервайзером) виконує свої обов'язки, керуючи проектами та персоналом, але при цьому може випустити з уваги важливий аспект моніторингу якості роботи співробітників (зазвичай вісім і більше) через їхню велику кількість щоденних завдань [87, с. 114].

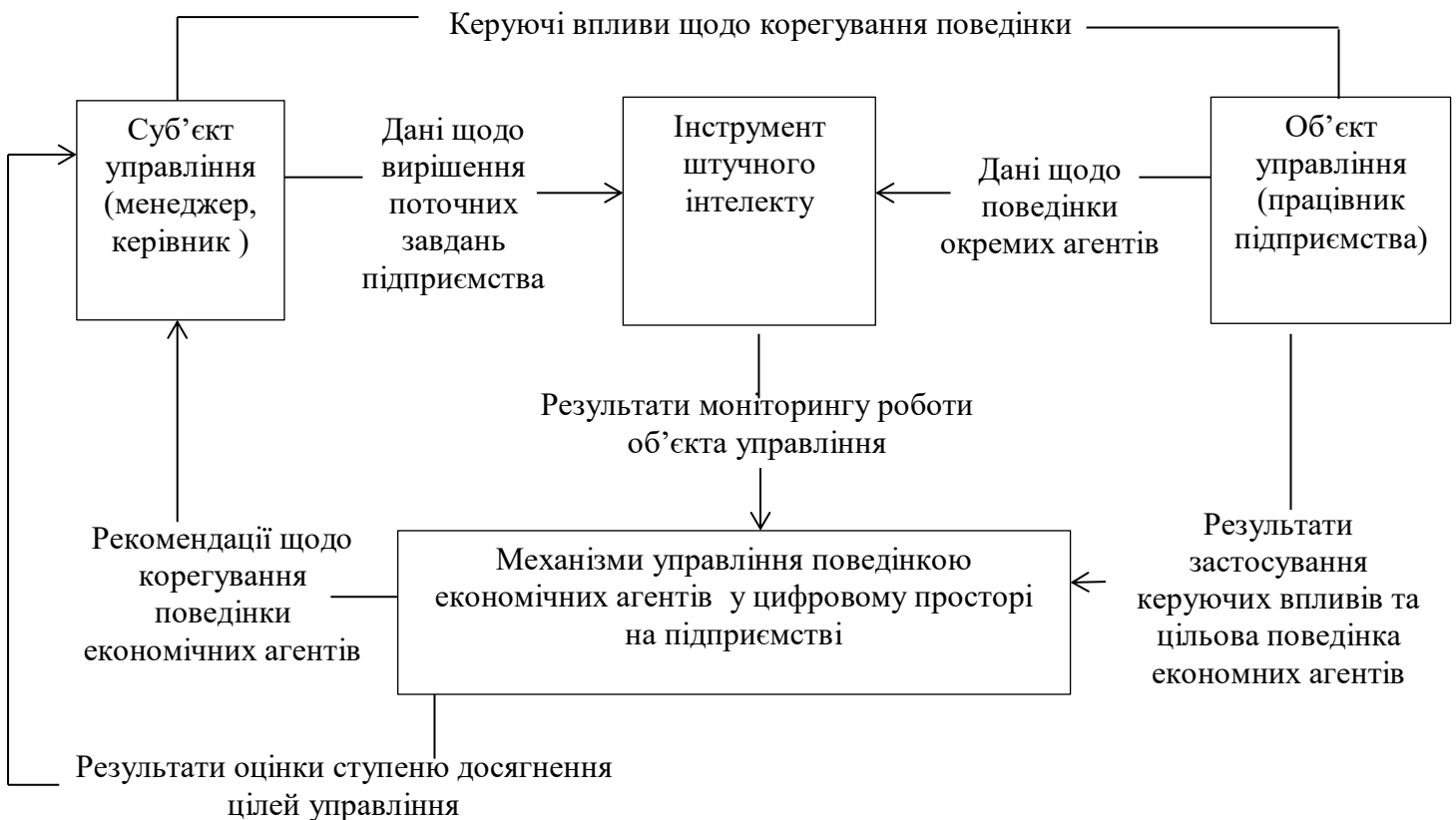


Рисунок 3.2 - Схема побудови відносин об'єкта та суб'єкта управління

Ключові суб'єкти управління - це працівники компанії, які виконують конкретні завдання або обов'язки для компанії і оплата праці яких зазвичай визначається якістю та кількістю виконаної роботи. Інструменти штучного інтелекту - це алгоритми (програми, платформи), які забезпечують ефективну координацію між суб'єктами управління, фокусуючись на ключових питаннях, які (за відсутності таких інструментів) зазвичай залишаються поза увагою [88].

Як зазначалося вище, інструменти штучного інтелекту можна

використовувати для моніторингу та координації тих аспектів роботи, які зазвичай залишаються поза увагою керівників відділів чи підрозділів. Наприклад, моніторинг атмосфери в команді, фіксація конфліктних ситуацій, визначення лідерів команди, підтримка команди. Підготовка аплікаційних форм тощо.

Зв'язки між блоками показують, які дані надсилаються і яким чином. У центрі діаграми - блок інструментів ШІ, який контролює більшість зв'язків у моделі управління. Як зазначалося вище, якість інструменту штучного інтелекту залежить від обсягу даних (або знань), які обробляє алгоритм. Тому блок інструменту штучного інтелекту містить вхідні та вихідні дані об'єкта управління. Це дозволяє керувати об'єктами в реальному часі та координувати їх роботу (за допомогою блоків управління) [89, с. 93].

Система управління поведінкою економічних агентів у цифровому просторі на підприємстві - це система, яка використовує інструменти штучного інтелекту для моніторингу працівників підприємства та впровадження процедур для модифікації (або рекомендації) їхньої поведінки. Система призначена для цього. З точки зору менеджменту, вона спрямована на підвищення ефективності управління бізнесом у різних підрозділах компанії.

Таким чином, отримують "застосування управлінського впливу та результати цілеспрямованих дій суб'єкта", а також перевіряють ефективність системи в цілому через управління поведінкою, надаючи "рекомендації щодо коригування поведінки суб'єкта" [90, с. 536].

Наразі багато компаній розробляють і підтримують HR-інструменти на основі штучного інтелекту. Багато з них недоступні для звичайних користувачів або МСП. Тому аналіз існуючих інструментів базується на відомих виробниках програмного забезпечення та широко використовується [91, с. 230].

У таблиці 3.5 наведено огляд та систематизовано існуючі інструменти управління персоналом у сферах найму, моніторингу, навчання та затвердження, а також розглянуто недоліки та сильні сторони всіх інструментів [92-95].

Розглянемо першу категорію інструментів для найму персоналу та автоматизації бюрократичних питань найму.

Таблиця 3.5 - Аналіз інструментів штучного інтелекту в управлінні поведінкою економічних агентів у цифровому просторі на підприємстві

Назва інструменту	Короткий опис	Переваги	Недоліки
1	2	3	4
1. Підбір персоналу та оформлення на роботу			
Resume Matcher (SAP)	Використовуйте технологію штучного інтелекту для сканування вакансій на наявність необхідних навичок та компетенцій. Тип системи Програмне забезпечення та веб-сайт	Відсутність необхідності складних впроваджень в існуючі системи управління персоналом Підтримка більшості відомих міжнародних систем управління на базі SAP SuccessFactors.	Занадто висока ціна. Неможливо впровадити в українські HRM-системи. Відсутність української мови інтерфейсу.
Skillaz	Алгоритм роботи: на основі штучного інтелекту: інтелектуальне управління кадрами та плануванням для рекрутерів. Тип системи: мультиплатформні інструменти (додатки, веб-сайти, програмне забезпечення, чат-боти).	Багатофункціональні інструменти Система використовує новітні технології, включаючи чат-ботів, менеджерів електронної пошти та унікальні додатки для клієнтів і менеджерів.	Неможливість використання окремих HR інструментів від усієї системи управління персоналом
TalentTech Sever.AI	Системи на основі штучного інтелекту ініціюють процес відбору, пропонуючи кандидатам пройти онлайн-тест, призначають і проводять співбесіди та приймають рішення щодо одного з кандидатів на основі отриманих даних. Тип системи Багатофункціональний інструмент (додаток, веб-сайт, програмне забезпечення, чат-бот)	Працює завдяки хмарним технологіям і не прив'язана до пристрою користувача. Може мігрувати з будь-якої системи управління персоналом та імпортувати бази даних.	Неможливість впровадження на Українські підприємства
Hurma System	Штучний інтелект збирає інформацію про співробітників компанії з моменту їхнього вступу на роботу до моменту звільнення. Тип системи Програмне забезпечення та веб-сайти	Система дозволяє рекрутерам максимально мінімізувати своє робоче навантаження. Сервіс підтримує віддалений рекрутинг та подальшу комунікацію з працівниками.	Відсутність мультиплатформності
2. Моніторинг ефективності праці та процедура звільнення			
Veriato 360	Штучний інтелект збирає і контролює всі дані про діяльність співробітників, які взаємодіють з IT-ресурсами та інформацією. Тип системи Програмне забезпечення для Windows Mac OS та Android	Організуйте віддалену роботу максимально безпечно Забезпечте безпеку компанії та захистіть корпоративні та особисті дані співробітників.	Дане програмне забезпечення сильно загрожує пристрої користувачів чим заважає продуктивній роботі співробітників
Workday	Цей програмний продукт контролює роботу співробітників та оцінює їхню ефективність на основі штучного інтелекту. Тип системи Програмне забезпечення для Windows Mac OS та Android	Здатність керувати та планувати організацію, включаючи організаційні структури та інші кадрові моделі, а також управляти операційними процесами в сфері управління персоналом.	Труднощі з налаштуванням систем та перенесенням баз даних на підприємствах. Відсутність підтримки програмного забезпечення українською мовою.
Yva.ai 3.0 от Visier Announces Asset Acquisition	Рекомендації, дашборди та звіти генеруються для прийняття управлінських рішень на основі аналізу цифрових взаємодій працівників з джерелами компанії та мікроопитувань працівників. Тип системи Багатофункціональний інструмент (додаток, веб-сайт, програмне забезпечення)	Немає подібних прикладів у цій сфері (визначення лідерства) Мас найкращі інструменти для аналізу цифрового залучення працівників у корпоративних джерелах; безкоштовне тестування системи протягом 30 днів; жодних витрат для компанії; жодних витрат для працівника.	Недостатність інструментів для повного моніторингу співробітників. Аналіз на основі опитувати (чия ефективність підлягає критиці).
Isaak Status Today by Glickon	Системи, які збирають дані про роботу співробітників у віддалених локаціях, а також аналізують психологічні та моральні емоції і сповіщають менеджерів про конкретних співробітників на основі штучного інтелекту. Тип системи: мультиплатформний інструмент (додаток, веб-сайт, програмне забезпечення).	За допомогою цієї системи можна ефективно аналізувати емоційний стан працівників і вносити зміни за короткий час.	Один з аспектів системи (система не відстежує нічого, окрім емоційних станів)

Кінець таблиці 3.5

1	2	3	4
3. Навчання та особистий ріст як спеціалісту			
Cornerstone + EdCast	На платформі можна створювати особисті кабінети для компаній, а для надання рекомендацій користувачам платформа використовує алгоритми штучного інтелекту. Тип системи: веб-сайт і мобільний додаток.	Компанія мінімізує витрати на організацію навчання кадрів.	Налаштування системи потребує багато часу Неможливість контролювання штучного інтелекту і його рекомендацій
Degreed	3 кандидатів, запропонованих на конкретну вакансію, штучний інтелект обирає найбільш підходящого кандидата для проходження запропонованого навчання. Тип системи: веб-сайт і мобільний додаток	Працівники компанії мають змогу зросту у своїй компанії (щоб отримати підвищення не обов'язково змінювати роботу).	Однобокість системи (окрім основної функції вибору кандидата на навчання, платформа більше не вирішує освітніх питань компанії)
Filtered Content Intelligence	Платформа для аналізу контенту - використовує штучний інтелект та алгоритми для аналізу бібліотек контенту. Тип системи: Програмне забезпечення	Відсутність аналогів Простота використання Можливість налаштування під конкретну компанію	Труднощі з налаштуванням пошуку за різними напрямками навчання в межах одного профілю (наприклад, курси програмування та курси англійської мови).
WalkMe ActionBot	Чат-боти імітують спілкування звичайних людей. Завдяки інструментам штучного інтелекту вони розпізнають запитання користувачів і надають відповіді за лічені хвилини. Тип системи Чат-бот	Простота використання та доступність Змінює відношення до навчання та особистісного росту	Обмеженість у виборі дисциплін
4. Автоматизація трудових процесів та узгодження рішень			
AIOps	Алгоритм: система прийняття рішень на основі штучного інтелекту, яка використовує методи машинного навчання, щоб розпізнати рівень проблеми і допомогти знайти рішення за лічені хвилини. Система працює на основі машинного навчання та аналізу даних, отриманих від систем моніторингу та журналів нарядів. Тип системи Алгоритмічна.	Платформи для управління збереженими даними - апаратні системи, які дозволяють записувати, індексувати та зберігати великі та швидкі напівструктуровані дані. Виявлення аномалій - програмне забезпечення, яке використовує різні патерни.	Можливість застосування лише в ІТ сфері.
Економічний механізм узгодження рішень в системі рефлексивного управління на підприємствах	Алгоритми роботи Анкетування працівників з метою виявлення рефлексивних характеристик та суб'єктивних тенденцій агентів у процесі прийняття рішень, формування відповідних управлінських впливів та підвищення ефективності та узгодженості прийняття рішень для досягнення цілей функціонування компанії. Тип системи Алгоритм розділення	Можливість врахування рефлексивних характеристик агентів, таких як їх компетентність, інформаційна та інтенціональна орієнтація, а також умови тиску в координаційних центрах для агентів на різних рівнях управління в залежності від структури компанії.	Розрахування великої кількості даних.

Основними функціями таких інструментів є аналіз компетенцій та навичок, автоматичний підбір працівників, створення планів працевлаштування, проведення співбесід, розпізнавання текстової комунікації та розмовної мови, а також обробка опитувальних та статистичних даних. [93, с. 155].

Друга категорія HR-інструментів дозволяє управляти ефективністю роботи співробітників та процедурами звільнення. Її основна функція - аналіз поведінки працівників. Це дозволяє виявляти лідерів у колективі, управляти участю працівників у різних робочих процесах, вимірювати колективні настрої та

аналізувати кандидатів на звільнення.

Третя категорія інструментів призначена для навчання та розвитку спеціалістів. Це процедури адаптації та тестування знань співробітників і клієнтів, підбір навчальних курсів для розвитку кар'єри та підготовки до роботи, а також організація та легкий доступ до курсів, які вже є в компанії. навчання з будь-якого пристрою [94].

Четверта категорія - автоматизація робочих процесів та координація прийняття корпоративних рішень. Завдяки інструментам штучного інтелекту можна автоматизувати обробку даних та прийняття рішень через машинне навчання та аналіз великих обсягів даних з різних елементів підприємства; відображення характеристик агентів у процесі координації прийняття рішень у реальному часі в IT-інфраструктурі. Використання методів нейромережевого моделювання для формування відповідних керуючих впливів і підвищення ефективності та узгодженості прийняття рішень та його суб'єктивних тенденцій. - створення для досягнення мети функціонування в рамках підприємства [95].

Усі проаналізовані інструменти мають переваги та недоліки, головними з яких є кросплатформеність та широка функціональність. Це є недоліком.

Перераховані вище інструменти є справжніми багатофункціональними системами, які можуть ефективно вирішувати завдання управління персоналом. Основними перевагами є багатоплатформність і широка функціональність. Однак складні системи вимагають складного обслуговування і ускладнюють завдання кінцевого користувача. З іншого боку, системи мають обмежену функціональність і не можуть виконувати повноцінні робочі процеси. Ось чому проблема є фундаментальною. Для того, щоб максимально спростити систему без шкоди для її функціональності, така система могла б використовувати новітні технології штучного інтелекту для вирішення проблеми управління людськими ресурсами.

Це дослідження існуючих інструментів штучного інтелекту для управління поведінкою економічних агентів у цифровому просторі, інструментів, які можуть автоматизувати більшість рутинних процесів управління (від найму до звільнення працівників) на всіх етапах життя працівника. Такі інструменти дозволяють

автоматизувати більшість рутинних управлінських процесів (від найму до звільнення) на всіх етапах життя працівника. Оскільки кожен інструмент має багато недоліків, необхідно розробляти доступні системи управління поведінкою економічних агентів у цифровому просторі з використанням інструментів штучного інтелекту. [96, с. 45].

Наприклад, в реаліях українських підприємств неможливо впровадити більшість зарубіжних платформ управління персоналом через складність впровадження та відсутність української мови, але головною проблемою є застарілі методи управління, що використовуються на підприємствах. Більшість підприємств, особливо державних, не мають баз даних, серверів або обладнання, здатного відслідковувати стан роботи співробітників. Наприклад, програмне забезпечення Resume Matcher (SAP) має дуже високі системні вимоги, а TalentTech Sever .AI неможливо налаштувати. Його не можна використовувати в українському середовищі, оскільки українська мова заборонена [97, с. 114]. Інші підприємства, створені в останні 10-15 років, спочатку були побудовані правильно (за іноземними зразками) і мають всі сучасні інструменти управління в щоденному використанні. Найсучасніші підприємства вже модернізувалися і тестують інструменти штучного інтелекту на своїх підприємствах. Наприклад, українська компанія Concepter використовує Skillaz, Altis - Filtered Content Intelligence, а Cargemini Engineering - AIOps [28].

Впровадження цифрової економіки є новим етапом у розвитку управління персоналом, посилення ролі та функцій HR-служб. Це передбачає інтеграцію цифрових інструментів відповідно до специфіки зовнішнього та внутрішнього середовища для ефективної реалізації HR-функцій. У сфері рекрутингу вже існують інструменти штучного інтелекту, які допомагають компаніям підвищити ефективність підбору персоналу.

На основі SWOT-аналізу визначено основні переваги, недоліки, можливості та ризики використання інструментів штучного інтелекту на різних етапах процесу підбору персоналу (таблиця 3.6) [97, с. 114].

Таблиця 3.6 - SWOT аналіз використання ШІ

Переваги використання інструментів ШІ	Можливості при використанні інструментів ШІ
1	2
ШІ для відбору резюме Автоматично аналізує резюме для визначення ключових слів, навичок та досвіду Автоматизує процес первинного відбору, заощаджуючи час рекрутерів Обробляє тисячі резюме за секунди Об'єктивний відбір кандидатів без людської помилки * Механічний відбір на основі ключових слів та параметрів Заощаджує час, витрати та ресурси	Зменшити зусилля та час ручного перегляду резюме Оцінювати резюме за допомогою різних алгоритмів та методів Ретельніше шукати за ключовими словами, компетенціями та навичками Усунути особисту упередженість та суб'єктивізм у вашому пошуку
Пошук кандидатів за допомогою штучного інтелекту Пошук на онлайн-платформах Пошук у професійних мережах Пошук у соціальних мережах Визначення потенційних кандидатів, які відповідають вимогам вакансії Розширення пулу кандидатів Оптимізація пошуку кандидатів	Швидкість обробки великих обсягів інформації Штучний інтелект (ШІ) на основі об'єктивних параметрів та алгоритмів виключає суб'єктивні фактори при підборі кандидатів. Функціонал автоматичної фільтрації підбору Економить ресурси та час на пошук кандидатів Прискорює процес рекрутингу
Використання чат-ботів у первинному відборі Спілкування з кандидатами Відповіді на основні питання Проведення первинного відбору Збір інформації про навички та кваліфікацію кандидатів Отримання інформації про доступність кандидатів Спрощений та персоналізований досвід роботи з кандидатами	Скоротити час обробки великої кількості запитів паралельно Відсіяти кандидатів, які не відповідають мінімальним вимогам Уніфікувати вимоги до кандидатів для участі в конкурсах Зменшити витрати на персонал, який займається підбором персоналу
Використання ШІ у відеоінтерв'ю та оцінюванні Використання платформ для відеоінтерв'ю з підтримкою ШІ Аналіз відповідей кандидатів за допомогою обробки природної мови Аналіз міміки за допомогою розпізнавання обличчя Аналіз мови тіла кандидата Оцінка придатності кандидата Оцінка комунікативних навичок Оцінка культурної придатності	Швидкість аналізу та порівняння відповідей кандидатів Неупереджена оцінка, що порівнює компетенції та якості кандидатів Прискорює оцінку кандидатів та прийняття рішень завдяки наданню числових або якісних оцінок та звітів Надає індивідуальний зворотній зв'язок кандидатам після оцінки
Прогнозна аналітика на основі ШІ у відборі кандидатів Аналіз історичних даних про успішні найми Виявлення закономірностей і характеристик, пов'язаних з високоефективними працівниками Прийняття обґрунтованих рішень на основі даних Прогнозування ймовірності успіху кандидата на посаді Прогнозування того, як довго кандидат залишиться в компанії	Прогнозування ймовірності успіху кандидата на конкретній посаді Ранжування кандидатів, прогнозування їхньої потенційної відповідності вакансії та рекомендація рекрутеру Полегшення процесу прийняття рішень та підвищення якості процесу відбору Впровадження заходів щодо створення індивідуальних заявок на роботу
Недоліки використання інструментів ШІ	Загрози при використанні інструментів ШІ
Ризик упередженості та дискримінації в системах ШІ Успадкування упередженості від навчальних даних Дискримінаційні результати Необхідність ретельного моніторингу Дотримання етичних міркувань Забезпечення справедливого та неупередженого оцінювання	Ризик упустити важливі деталі, якщо вони не будуть чітко відображені в резюме Відсутність оцінки особистих якостей кандидата, які можуть відігравати важливу роль * Штучний інтелект може ґрунтуватися на даних попередніх процесів набору персоналу, які можуть включати приховану дискримінацію та упередженість.

Кінець таблиці 3.6

1	2
Відсутність людської взаємодії та обмеженість навичок і алгоритмів Відсутність особистого контакту та людського зв'язку Негативний вплив на досвід кандидатів Обмеженість здатності алгоритмів розуміти складні контексти, нюанси та суб'єктивні елементи Обмеженість даних, на яких навчаються алгоритми Потенціал пропустити виняткових кандидатів, які не вписуються в загальний шаблон	Деякі алгоритми штучного інтелекту, такі як нейронні мережі, заплутані, і важко зрозуміти, як вони приймають рішення Бракує здатності враховувати людські особливості Приймають прості автоматичні рішення, яким бракує людського емоційного інтелекту, і тому вони обмежені
Конфіденційність і захист даних у системах ШІ Опрацювання конфіденційних особистих даних кандидатів Дотримання правил конфіденційності Забезпечення безпеки даних Захист інформації кандидата	Несанкціонований доступ: інформація про кандидатів може бути доступна неавторизованим користувачам, якщо системи штучного інтелекту не мають належних механізмів автентифікації та авторизації. Витік даних: недостатній рівень безпеки баз даних або слабкий кіберзахист може призвести до витоку персональних даних кандидатів, що може негативно вплинути на приватність і конфіденційність. Дискримінація: аналізуючи дані кандидатів, ШІ може виявляти певну упередженість. Це може призвести до несправедливої дискримінації на основі раси, статі, віку або інших незаконних факторів.
Технічні питання та обслуговування Технічна складність впровадження та обслуговування системи штучного інтелекту Ресурсоємність впровадження системи штучного інтелекту Інвестиції в інфраструктуру та управління даними Постійне навчання та оновлення інструментів штучного інтелекту Забезпечення ефективності та актуальності інструментів штучного інтелекту	Технічні збої, неможливість обробки всіх типів файлів, численні помилки, скорочення, певні вирази тощо Періодичні перевірки, коригування всіх алгоритмів, необхідність оновлення програмного забезпечення Можливі помилкові рішення, необхідність перевірки

Оскільки процес підбору персоналу включає в себе стандартизовані, зазвичай рутинні та трудомісткі дії, його автоматизація є головним пріоритетом для багатьох компаній, які прагнуть підвищити ефективність управління талантами, і штучний інтелект може допомогти вирішити ці завдання. Інструменти штучного інтелекту можуть відігравати важливу роль у зменшенні упередженості в процесі рекрутингу, анонімізуючи інформацію про кандидатів, видаляючи ідентифікаційні дані та зосереджуючись на якостях і навичках кандидатів.

Однак, хоча штучний інтелект може підвищити продуктивність і ефективність процесу рекрутингу, його застосування має бути етичним і взаємодіяти з людським судженням, щоб забезпечити справедливість і уникнути упередженості.

Компаніям важливо розуміти переваги та недоліки використання інструментів штучного інтелекту і ретельно зважувати їх відповідність власним цілям і цінностям у процесі підбору персоналу. Необхідно також враховувати фінансові та часові витрати на використання ШІ, тому компаніям потрібно бути готовими до цієї ініціативи, прийняти зміни у своїх звичайних процесах і взяти на себе ризик, прийнявши таке рішення. Щоб максимізувати переваги оцифрування, компетенції рекрутерів мають бути чітко визначені та диференційовані за рівнями, щоб вони могли виконувати різні функції в процесі рекрутингу.

Пошук правильного балансу між автоматизацією та людською взаємодією є ключем до максимізації переваг штучного інтелекту в рекрутингу та вирішення потенційних проблем.

Розглянуті тут інструменти ШІ для управління персоналом демонструють, що дослідники та розробники доклали чимало зусиль для впровадження інструментів ШІ в управління економічними об'єктами на підприємствах, але в поточній ситуації українських компаній усі ці продукти потребують вдосконалення та кастомізації.

3.3 Підготовка та розвиток управлінського персоналу ТОВ «МС-Зв'язок» до впровадження інноваційних HR-технологій

Розробка ефективного підходу до розвитку людських ресурсів для керівників є важливою вимогою з огляду на сучасні світові тенденції. Найважливішим етапом цього процесу є формування методик управління людськими ресурсами, орієнтованих на забезпечення ефективних HR-процесів на вітчизняних підприємствах. Враховуючи, що ефективні методи управління залежать від якості їх впровадження, ми вирішили представити процес їх розробки в ТОВ «МС-Зв'язок» (рисунок 3.3).

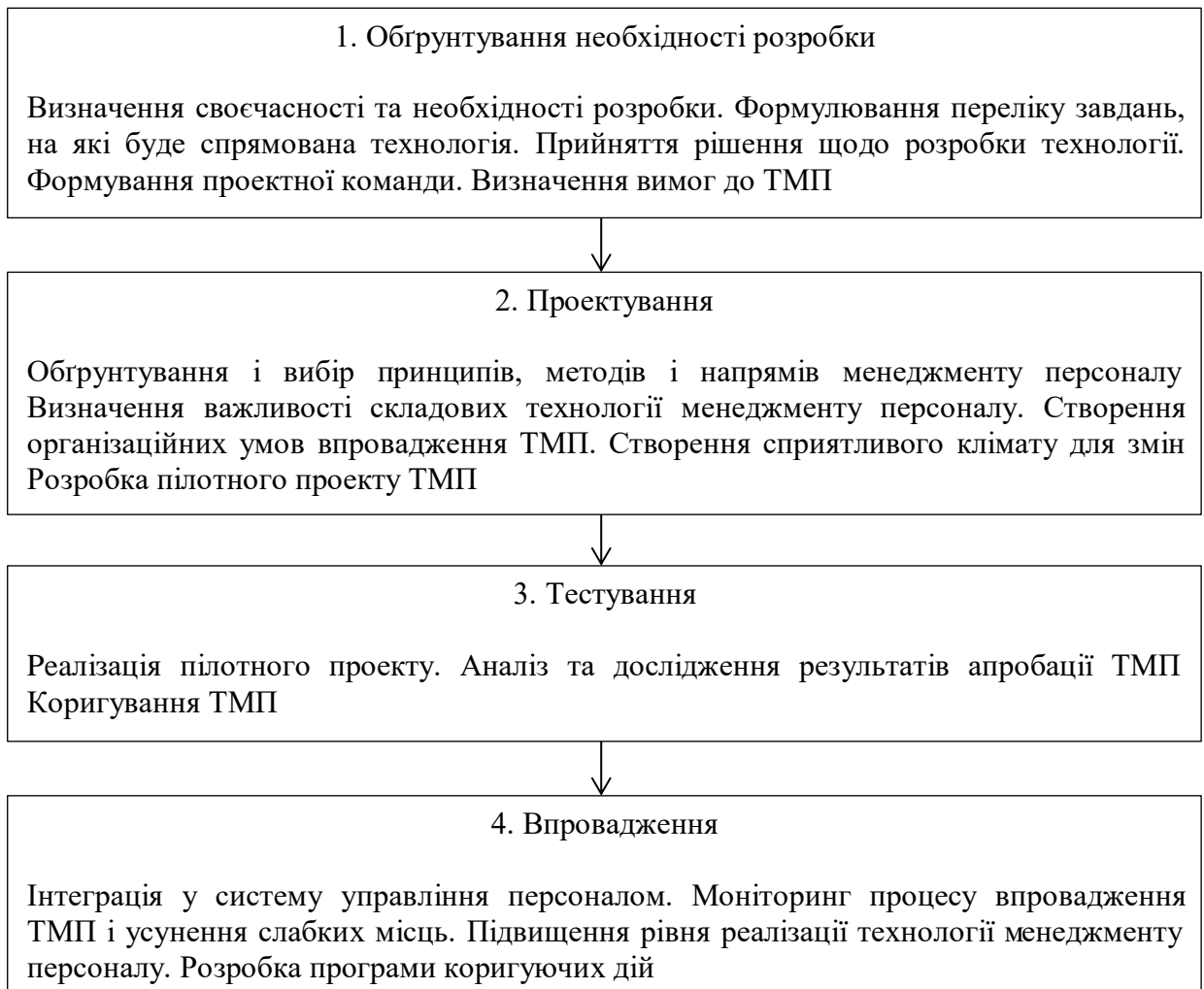


Рисунок 3.3 - Етапи розробки та впровадження технології ефективного розвитку персоналу на ТОВ «МС-Зв'язок»

Для того, щоб розробити ефективні технології управління людськими ресурсами в ТОВ «МС-Зв'язок», необхідно здійснити наступні кроки

1. Обґрунтування необхідності розробки технологій ефективного розвитку людських ресурсів. Характерними діями цього етапу є: збір та аналіз існуючих документів (стратегій, бізнес-планів, звітів, процедур, наказів, інструкцій, стандартів), що стосуються системи управління; аналіз отриманої інформації та документів щодо загальної стратегії підприємства, системи управління персоналом; аналіз причин виникнення проблем та підвищення ефективності роботи менеджерів з персоналу:

1. Визначення рівнів; прийняття рішень щодо формування стратегії

діяльності технічних менеджерів з управління персоналом та розробка відповідних технічних питань [98, с. 168].

2. Розробка ефективних методів навчання персоналу. Кінцевою метою цього етапу є створення пілотного проекту ефективних методів управління бізнесом, що поєднує теоретичні засади з науково обґрунтованими практичними дослідженнями, до приховування деталей та необхідних подробиць.

3. Тестування ефективних методів розвитку ресурсів. Основна мета цього етапу - застосувати методики для тиражування. Слід мати на увазі, що розробка ефективних методів PERCONAL - це можливість збільшити універсальність PERCONAL, досягти результатів і визначити його умови та деталі.

4. Впровадження технологій ефективного розвитку людських ресурсів. Основним змістом четвертого етапу є узагальнення та представлення отриманих результатів і розробок як технологій ефективного розвитку людських ресурсів, інтеграція їх у систему управління людськими ресурсами.

Першим кроком в обґрунтуванні необхідності розробки технологій ефективного розвитку людських ресурсів є визначення актуальності та необхідності цього процесу. Це передбачає формування переліку завдань, які має вирішувати технологія, визначення дизайну, формування проектної команди та визначення вимог до технології.

Визначення актуальності та необхідності розробки технології для ефективного розвитку людських ресурсів визначається впливом факторів внутрішнього та зовнішнього функціонального середовища. Інформація про управління людськими ресурсами на підприємстві забезпечує достовірне, повне та об'єктивне врахування факторів, що впливають на цей процес.

Наступним важливим кроком є визначення технологічних розробок для ефективного розвитку людських ресурсів. Центральне місце в цьому процесі займає підготовка бюджету витрат. Слід зазначити, що бюджетування витрат є важливим процесом при розробці таких технологій, оскільки визначає певну суму коштів, яку керівництво компанії може інвестувати в удосконалення HR-процесів.

Наступним кроком є формування проектної команди, яка є невід'ємною

частиною менеджменту. Це сприяє не тільки відкритій і конструктивній комунікації та роз'ясненню обов'язків, а й формуванню відповідного мікроклімату серед членів команди.

Крім того, формування проектних команд є важливою частиною організаційного забезпечення розробки та впровадження ефективних методик розвитку людських ресурсів, враховуючи необхідність впровадження ефективних методик розвитку людських ресурсів у всіх відділах і секціях ТОВ "МКЗв'язок", з максимальним і повним залученням всіх співробітників, проект Визначити ролі та субординацію в команді (таблиця 3.7).

Таблиця 3.7 - Проектна команда для розробки та впровадження технології ефективного менеджменту ТОВ «МС-Зв'язок»

Назва	Функції	Члени
Керуючовідпо відальна група	Інформація про впровадження ефективних технологій розвитку людських ресурсів; прийняття рішень щодо розробки стратегічних цілей; визначення та підтримка розробників і координаторів технологій; створення технологічних проектів; управління впровадженням технологій на підприємстві; сприяння організаційній мотивації; подальша адаптація технологій.	Акціонери, члени правління
Керівництво проекту (архітектори та координатори)	Планування та організація проектної діяльності; активна участь у реалізації проектів впровадження технологій; забезпечення інтеграції технологій в системи управління компанією; координація та контроль дотримання термінів; відповідальність за зміст, реалізацію та результати; контроль якості та актуальності технологій.	Керівники відділів, провідні спеціалісти
Відділ кадрів, відділ управління персоналом	Забезпечення якості процесу збору даних, підготовка технічних звітів на постійній основі та сприяння інтеграції технологій в систему управління персоналом.	Представники відділу кадрів та управління персоналом
Робоча група	Вирішення завдань, пов'язаних з побудовою технології, генеруванням нових ідей, наповненням технології конкретним змістом, створенням потоку контакту між технологією і системою компанії, визначенням стратегічних цілей, обговоренням і веденням переговорів щодо підготовки пропозицій по впровадженню технології, підготовкою звітів за результатами впровадження.	Персонал підприємства

Останнім етапом є визначення вимог до ефективних технологій розвитку людських ресурсів, що є передумовою формування умов для розробки таких

технологій ефективності управління людськими ресурсами. Слід зазначити, що на основі теоретичного розгляду загальних вимог до управлінських технологій та опитування топ-менеджменту ТОВ «МС-Зв'язок» було визначено основні вимоги до технічного оснащення менеджерів платформи. Були визначені основні вимоги до технічного оснащення менеджерів платформи (рисунок 3. 4).



Рисунок 3.4 - Вимоги до технології ефективного менеджменту персоналу на ТОВ «МС-Зв'язок»

Врахування цих вимог сприяє не лише правильній розробці технології управління персоналом, але й успішному її застосуванню. Оскільки необхідно розуміти технологію управління персоналом як сукупність методів, прийомів, інструментів та засобів і забезпечити очікувані від її використання результати, цей етап проектування ефективної технології управління персоналом передбачає встановлення та вибір принципів, методів і дисциплін управління персоналом, уточнення процедур управління персоналом, планування, впровадження та

управління ефективною технологією управління на підприємстві та забезпечення організаційних умов для впровадження ефективних технологій управління на підприємстві є ключовими процесами.

Особливістю цього етапу є раціональне визначення та вибір принципів, методів і дисциплін управління людськими ресурсами. Основними принципами управління персоналом є системність, об'єктивність, достовірність, комплексність, довіра, прозорість, гнучкість та оперативність, найважливішими з яких є.

Таким чином, технологія управління персоналом як інструмент сприяє ефективній реалізації функціональних процесів системи управління персоналом в компанії. Наступний процес, визначення важливості складових HR-технології, може бути проведений з метою виявлення найбільш перспективних напрямів управління персоналом та усунення неефективних функціональних процесів.

Для створення організаційних умов для впровадження ефективної HR-технології першим кроком є визначення архітектури технології управління персоналом, формування проектних команд, організація виконання проекту та забезпечення комунікаційних, інформаційних та партисипативних аспектів.

Третім важливим етапом є апробація ефективної технології управління людськими ресурсами. Цей етап складається з безперервного процесу визначення бази для апробації технології, реалізації пілотних проектів, аналізу та дослідження результатів апробації технології.

Завершальним етапом процесу формування технологій ефективного розвитку людських ресурсів є їх впровадження. Впровадження технології управління активами здійснюється шляхом інтеграції в систему управління активами, моніторингу процесу впровадження технології управління людськими ресурсами та усунення слабких місць, створення програми коригувальних дій, оскільки розробка та впровадження технології ефективного розвитку людських ресурсів в ТОВ «МС-Зв'язок» є стратегічним проектом, необхідно враховувати фактор часу. Тому був підготовлений приблизний план роботи (таблиця 3.8).

Таблиця 3.8 - План розробки та впровадження технології ефективного менеджменту ТОВ «МС-Зв'язок»

Етап	Зміст	Тривалість
1	Визначення своєчасності та необхідності розробки	2 тижня
	Розробити перелік питань, які необхідно вирішити за допомогою ефективних методів управління бізнесом.	2 тижня
	Прийняття рішень щодо розробки ефективних методів управління підприємством	1 тиждень
	Формування проектної команди	3 тижня
	Визначення вимог до технології ефективного менеджменту підприємства	1 тиждень
2	Розробка та вибір принципів, методів та напрямків управління персоналом	2 тижня
	Визначте важливість складових технології ефективного управління підприємством	3 тижня
	Створення організаційних умов для впровадження ефективних методів управління підприємством.	1 місяць
	Створення сприятливого клімату для змін	2 місяця
	Розробка пілотних проектів з ефективних методів управління підприємством	2 місяця
3	Реалізація пілотного проекту	3 місяця
	Аналіз та вивчення результатів тестування ефективних методів управління підприємством.	2 тижня
	Коригування технології ефективного менеджменту підприємства	2 тижня
4	Інтеграція у систему управління персоналом	4 місяці
	Моніторинг процесу впровадження ефективних технологій управління підприємством та усунення слабких місць	4 місяці
	Розробка програми коригуючих дій	3 тижня

Для більш об'єктивної оцінки необхідного часу, графік робіт повинен базуватися на робочому плані, який передбачає як можливість послідовного виконання етапів проекту, так і можливість їх раптового виконання (таблиця 3. 9).

Таким чином, проект буде реалізовано за 12 місяців. Однак створення організаційних умов для впровадження ефективних методів управління підприємством та створення сприятливого середовища для змін відбуватиметься вже з другого місяця після старту проекту, лише за цих умов буде гарантовано повноцінну розробку проекту методів управління персоналом та їх повноцінне впровадження.

Ефективні методики управління персоналом не тільки оптимізують процес управління шляхом вибору ефективних і терплячих інструментів (методів,

Ефективні методи управління людськими ресурсами можуть бути використані для задоволення поточних і майбутніх потреб компанії в людських ресурсах, покращення існуючої організаційної культури, підвищення конкурентоспроможності компанії, кращого реагування на виклики зовнішнього середовища та сприяння змінам. Це дозволяє передбачити проблеми, пов'язані з впровадженням, такі як опір впровадженню.

Технологія управління людськими ресурсами тісно пов'язана з процесом оптимізації компонентів і процесів у межах конкретної функції управління; для підвищення рівня використання технології HRM важливо провести детальний аналіз і оцінку існуючих функціональних процесів управління в компанії. Належна організація кожної підсистеми HRM вимагає визначення послідовності та характеру процесів, вибору правильних інструментів та обґрунтування оптимальних умов функціонування. Таким чином, впровадження ефективної технології управління персоналом спрямоване на вдосконалення відповідних операційних процесів.

Висновки до розділу 3

З метою вдосконалення управління людськими ресурсами ТОВ «МС-Зв'язок» на основі впровадження інноваційних HR-технологій в даній роботі пропонується розробити модель рівня готовності до вдосконалення HR-технологій в системі управління персоналом підприємства.

Впровадження інформаційної системи управління персоналом вимагає високого рівня готовності суб'єкта управління до впровадження сучасних технологій управління персоналом. З цією метою розроблено орієнтовну класифікаційну модель рівня готовності до впровадження (удосконалення) технологій управління персоналом на підприємствах у розрізі трьох критеріїв готовності (операційного, мотиваційного та інформаційно-когнітивного).

Проведені розрахунки дозволили визначити інтегральні рівні готовності та побудувати їх профілі готовності за трьома критеріями. Це також дозволило визначити вектори розвитку HRM-технологій та обрати пріоритети за допомогою методу парної ієрархії. Відповідно до визначених показників можна зробити висновок, що впровадження HRM-технологій слід починати з процесів навчання, трансформації управлінських процесів та рівня кваліфікації HR-менеджерів.

З метою вивільнення людських ресурсів для розвитку сучасних HRM-технологій для вирішення завдань розвитку та оцінки персоналу, управління талантами та стратегічного управління людськими ресурсами пропонується нова функціональна модель HR-служби, що базується на автоматизації рутинних облікових завдань та децентралізованому веденні даних через індивідуальні облікові записи користувачів. Нижче наведено деякі з найважливіших аспектів нової моделі.

запропоновано використання інструментів штучного інтелекту в управлінні поведінкою в цифровому просторі в ТОВ «МС-Зв'язок» встановлено обґрунтованість дослідження інструментів штучного інтелекту в управлінні поведінкою економічних суб'єктів в цифровому просторі в ТОВ «МС-Зв'язок», що формує більш чітке уявлення про новітні інструменти штучного інтелекту досліджено зв'язки між економічними суб'єктами та об'єктами економічних відносин у цифровому просторі. У роботі досліджено інструменти управління людськими ресурсами, які використовують у своїх алгоритмах штучний інтелект, та побудовано схему взаємозв'язку між об'єктами та суб'єктами управління в інформаційному просторі.

На ТОВ «МС-Зв'язок» досліджено інструмент штучного інтелекту для управління поведінкою економічних суб'єктів у цифровому просторі та побудовано інформаційну схему суб'єктів та об'єктів економічних відносин у цифровому просторі.

Як показало дослідження існуючих інструментів штучного інтелекту для управління людськими ресурсами, сьогодні дослідники та розробники проводять велику роботу з впровадження інструментів штучного інтелекту в управління

економічними агентами на підприємствах.

Штучний інтелект може обробляти великі обсяги даних і використовувати алгоритми та аналіз для пошуку найкращих кандидатів. Це може прискорити процес підбору персоналу, скоротити період конкуренції та підвищити конкурентоспроможність компаній на ринку праці. З іншого боку, використання штучного інтелекту може призвести до таких проблем, як упередженість, відсутність людської взаємодії та обмежене розуміння контексту і нюансів. З огляду на ці переваги та недоліки, компаніям необхідно ретельно підходити до вибору та розробки систем штучного інтелекту, забезпечуючи етичні міркування, захист даних та важливість людського фактору при їх впровадженні.

Для ТОВ «МС-Зв'язок» також важливо ретельно зважити свої конкретні потреби, цілі та готовність до впровадження штучного інтелекту. Хоча штучний інтелект має численні переваги, вкрай важливо узгодити ініціативи зі штучного інтелекту з бізнес-цілями, вирішити потенційні проблеми та забезпечити етичне й відповідальне використання технології штучного інтелекту. За правильного керівництва технології на основі штучного інтелекту можуть значно спростити життя як рекрутерам, так і шукачам роботи, зробивши процес підбору персоналу більш ефективним і зручним.

Автор вказує на необхідність навчання та розвитку управлінського персоналу ТОВ «МС-Зв'язок» для впровадження інноваційних HR-технологій. Побудовано інформаційно-методичне забезпечення для визначення рівня підвищення ефективності роботи менеджерів з персоналу в ТОВ «МС-Зв'язок». У цьому контексті визначено пріоритетні напрями розвитку функціонального навчання менеджерів, включаючи економічні питання, а також рішення та процедури підготовки та виходу на пенсію менеджерів. Запропоновано рішення та процедури підготовки та перепідготовки кадрів, їх професійного розвитку, спрощення систем управління за рахунок більш широкого використання аутсорсингу в управлінні основними видами діяльності або їх складовими з огляду на важливість останнього для збереження контролю над організацією.

Розроблено методичний підхід до оцінки факторів зовнішнього та

внутрішнього середовища в управлінні витратами на навчання та розвиток персоналу, який ґрунтується на аналізі даних про профілі персоналу та орієнтовній оцінці відносної важливості окремих кадрових факторів для підприємства. На основі отриманих даних розроблено матрицю факторів, що впливають на управління витратами на навчання та розвиток персоналу, серед яких виділено найбільш вагомі: соціальні, соціально-психологічні, економічні, технічні, фінансово-економічні, кадрові, інноваційні, технологічні, інноваційно-технологічні, за якими розроблено Сформульовано рекомендації в рамках організаційно-економічних механізмів. Організаційні рішення у сфері функціонального навчання менеджерів та підвищення їх кваліфікації. Організаційні рішення у сфері функціонального навчання менеджерів та їх професійного розвитку шляхом формалізації вибору траєкторій навчання та процедур перепідготовки діючих менеджерів.

ВИСНОВКИ

У першому розділі магістерської роботи узагальнено теоретичні засади формування нової парадигми управління персоналом підприємства на основі впровадження інноваційних HR-технологій. Досліджено інноваційний розвиток HR-технологій як ефективного інструменту в системі управління персоналом підприємства та встановлено особливості трансформації HR-технологій під впливом діджиталізації бізнес-процесів.

Сьогодні сфера управління людськими ресурсами перебуває під впливом значних технологічних викликів та можливостей, що виникають у зв'язку з діджиталізацією економіки та суспільства. Передові технології охоплюють усі функціональні елементи бізнес-діяльності, а також бізнес-організації та управлінські процеси. На цьому тлі стратегія інноваційного розвитку компанії повинна враховувати вимоги цифрового управління людськими ресурсами, включаючи використання інтегрованих мобільних додатків, соціальних мереж, аналітики, хмарних технологій та доповненої реальності.

З'являються нові явища у сфері онлайн-рекрутингу, автоматизації HR, відстеження та оцінки якості, онлайн-навчання, розвитку та кар'єрного просування, гейміфікованого управління ефективністю, автоматичного вимірювання та покращення залученості та зворотного зв'язку. Це дозволяє більш ефективно використовувати ресурси, приймати більш розумні та об'єктивні рішення, знижувати витрати та утримувати компанії на вершині. Невикористання цих можливостей призведе до втрати конкурентних переваг і доступу до унікальних талантів, низької ефективності HR-функції та зниження залученості й мотивації працівників. Трансформація HR-технологій також означає оновлення та розширення можливостей HR-фахівців. Це вимагає більш повного оволодіння технічними характеристиками використовуваних продуктів, при цьому деякі функціональні можливості з часом розширюються і вимагають певного ступеня крос-функціональності.

У другому розділі роботи проаналізовано передумови формування нової парадигми управління людськими ресурсами в ТОВ «МС-Зв'язок» на основі впровадження інноваційних HR-технологій. Автором проаналізовано фактори, що впливають на ефективність управління людськими ресурсами підприємства та її формування з урахуванням вимог кадрового менеджменту та ринкової економіки в ТОВ «МС-Зв'язок»; проведено оцінку ефективності управління людськими ресурсами в ТОВ «МС-Зв'язок»; досліджено фактори, що впливають на ефективність управління людськими ресурсами підприємства в ТОВ «МС-Зв'язок» та фактори, що впливають на її формування з урахуванням вимог ринкової економіки в ТОВ «МС-Зв'язок».

Проаналізувавши передумови формування нової парадигми управління людськими ресурсами ТОВ «МС-Зв'язок» на основі впровадження інноваційних HR-технологій, зроблено наступні висновки

Проведено оцінку факторів, що впливають на ефективність управління людськими ресурсами підприємства, яка встановила, що підприємство буде прибутковим, особливо у 2020-2022 рр.: у 2021 р. порівняно з 2020 р. рентабельність продукції зменшилася на 4,9%; у 2022 р. порівняно з 2021 р. зменшилася на 50,0%. Важливу роль у матеріально-технічній базі відіграють виробничі фонди; зниження фондівіддачі з одночасним зростанням фондомісткості у 2021 році свідчить про неефективне використання основних засобів.

Ефективність управління людськими ресурсами в ТОВ «МС-Зв'язок» визначається рівнем використання трудових ресурсів у вирішенні завдань і проблем, що стоять перед компанією. Фахівці з управління людськими ресурсами пропонують цілий ряд рішень. Служби управління персоналом відповідають за ефективність інформаційного забезпечення всієї системи управління людськими ресурсами. Керівники повинні приділяти більше уваги вивченню змін у зовнішньому середовищі та їх наслідків, тим самим послаблюючи загрозу кадрових криз в компаніях. З метою вдосконалення управління людськими ресурсами ТОВ «МС-Зв'язок» на основі впровадження інноваційних HR-

технологій пропонується побудувати модель рівня готовності до вдосконалення HR-технологій в системі управління персоналом компанії. Інструменти штучного інтелекту в управлінні поведінкою в цифровому просторі в ТОВ «МС-Зв'язок». Запропоновано використання наступного. Запропоновано необхідність навчання та розвитку управлінського персоналу ТОВ «МС-Зв'язок» для впровадження інноваційних HR-технологій.

Так, впровадження цифрових технологій в практику управління персоналом включає в себе комунікаційних роботів, так званих "чат-ботів", соціальні мережі, аналітику великих даних, додатки та аналітику на основі штучного інтелекту, машинне навчання в управлінні персоналом, HR-менеджмент Використання хмарних технологій у програмному забезпеченні для потреб є тенденцією. Хоча розробники цифрових рішень забезпечують технологічні елементи цифрового управління персоналом, а керівництво компаній та HR-відділи повинні будувати власні інтегровані цифрові HR-стратегії та програми, все ще потрібні подальші дослідження, щоб визначити, якою мірою вони відповідають потребам автоматизації HR-бізнес-процесів. Водночас перехід до цифрової трансформації має ґрунтуватися на глибокому аналізі внутрішніх і зовнішніх факторів, вивченні переваг і недоліків наявних цифрових технологій та галузевих обмежень і має бути в центрі уваги подальших досліджень у цій сфері.

ПЕРЕЛІК ДжЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Чирак І. М. Нова економіка: навч. посіб. / І.М. Чирак. - Тернопіль: ТНЕУ, 2016. - 236с.
2. 2020 HR Statistics: Job Search, Hiring, Recruiting & Interviews. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zety.com/blog/job-search-statistics> - (дата звернення: 08.11.2023).
3. Performance Management in Human Resource Management [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://arrow.tudublin.ie/buschmanbk> - (дата звернення: 08.11.2023).
4. Томашевський О. М. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів. Навчальний посібник / О.М. Томашевський, Г.Г. Цегелик, М.Б. Вітер, В.І. Дубук. - Київ: Видавництво «Центр учбової літератури», 2012. - 296 с.
5. Гуцуляк Н. П. Сучасні технології управління персоналом / Н.П. Гуцуляк // Економіка і організація управління - 2019. - №3 (35). - С. 111-118
6. Цимбалюк С. О. Технології управління персоналом: навч. посіб. / С.О. Цимбалюк. - Київ: КНЕУ, 2009. - 399 с.
7. Ведерніков М. Д. Інноваційні технології управління персоналом промислового підприємства / М.Д. Ведерніков, Н.П. Базалійська // Держава та регіони. Серія : Економіка та підприємництво. - 2018. - № 3. - С. 72–78.
8. Сочинська–Сибірцева І. М. Розвиток технологій управління персоналом на вітчизняних підприємствах / І.М. Сочинська–Сибірцева // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки. - 2012. Вип. 21. - С. 51– 55.
9. Азарова А. О., Мороз О. О., Лесько О.Й., Романець І. В. Управління персоналом. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://publish.vntu.edu.ua/txt/601-1.pdf> - (дата звернення: 08.11.2023).
10. David Zinger. Game On: A Primer on Gamification for Managers. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.td.org/magazines/td->

magazine/game-on-a-primer-on-gamification-formanagers - (дата звернення: 08.11.2023).

11. Третьяк О. П. Сучасні персонал-технології у системі управління персоналом підприємства / О.П. Третьяк // Науковий вісник НЛТУ України. Зб. наук.-техн. праць. 2014. Вип. 24.4 . - С. 389–397.

12. Новікова М. М. Технологія управління персоналом: теоретичні та методичні аспекти: монографія; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. / М.М. Новікова, Л.О. Мажник. - Харків : ХНАМГ, 2012. - 215 с.

13. Гуцуляк Н. П. Розвиток HRM-технологій в новій економіці. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» за спеціальністю 051 «Економіка». – Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, 2021. - 297 с.

14. HR у 2020 році: технології, які зроблять роботу з кадрами ефективнішою [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uaspectr.com/2020/09/03/hr-tehnologiyi-v-2020/> - (дата звернення: 08.11.2023).

15. Топ 4 HR-технології, які здобули популярність під час пандемії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://haski.ua/blog/top-4-hr-tekhnologiy> - (дата звернення: 08.11.2023).

16. 8 Інновайних та технологічних - HR -тендів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https:// www.ekol.com.uk](https://www.ekol.com.uk). - (дата звернення: 08.11.2023).

17. The future of HR 2019: In the Know or in the No. KPMG International Cooperative, 2018. – 24 p.

18. Цифрові компетенції як умова формування якості людського капіталу: аналіт. зап. / [В. С. Куйбіда, О. М. Петроє, Л. І. Федулова, Г. О. Андрощук]. – Київ: НАДУ, 2019. – 28 с.

19. Як полегшити життя HR-ам: цифрова трансформація пошуку персоналу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://prohr.rabota.ua/yak-polegshiti-zhittya-hram-tsifrova-transformatsiya-poshuku-personalu/> - (дата звернення: 08.11.2023).

20. Riya Sand. HR and Cloud Computing: How the Cloud is Transforming HR [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.hrtechnologist.com/articles/digitaltransformation/hr-and-cloud-computing-how-the-cloud-is-transforming-hr/> - (дата звернення: 08.11.2023).

21. Жуковська В. М. Цифрові технології в управлінні персоналом: сутність, тенденції, розвиток / В.М. Жуковська // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. - № 2. – 2017. – с. 13-17.

22. Emma Kennedy. How VR is transforming HR / CNN Business [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://edition.cnn.com/2019/02/26/tech/vr-transforming-hr-intl-bizevolved/index.html> - (дата звернення: 08.11.2023).

23. The new age: artificial intelligence for human resource opportunities and functions. Survey by EY (Ernst & Young LLP). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-the-new-age-artificial-intelligence-forhuman-resource-opportunities-and-functions/\\$FILE/EY-the-new-age-artificial-intelligencefor-human-resource-opportunities-and-functions.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-the-new-age-artificial-intelligence-forhuman-resource-opportunities-and-functions/$FILE/EY-the-new-age-artificial-intelligencefor-human-resource-opportunities-and-functions.pdf). - (дата звернення: 08.11.2023).

24. Nigel Guenole, Chris Lamb, and Sheri Feinzig. Competencies in the AI era. IBM Talent Management Solutions. – 2018. – 6 p.

25. Семенчук О. Алгоритми найму в hr: ефективність і вигода для компаній [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.everest.ua/ai-platform/aibusiness/algoritmi-najmu-v-hr-efektivnist-i-vigoda-dlya-kompanij/> - (дата звернення: 08.11.2023).

26. До «Делойт» в Україні працевлаштувався бот-рекрутер [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/press-room/press-release/2018/chatbot-dtalca-at-deloitte-ukraine.htm> - (дата звернення: 08.11.2023).

27. Бей Г.В. Трансформація HR-технологій під впливом цифровізації бізнес-процесів / Г.В. Бей, Г.В. Середа // Економіка і організація управління. 2019. - № 2 (34). - С.93-101.

28. 15 Effective Ways HR Teams Can Leverage Big Data // Forbes Human Resources Council. 2021. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<https://www.forbes.com/sites/forbeshumanresourcescouncil/2021/02/02/15-effective-ways-hr-teams-canleverage-big-data/?sh=4d0e0fd96e26> - (дата звернення: 08.11.2023).

29. Bersin, J. Insights on Work, Talent, Learning, Leadership, and HR Technology // joshbersin.com. 2021. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://joshbersin.com/page/7/> - (дата звернення: 08.11.2023).

30. Bissola, R., Imperatori, B. HRM 4.0: the digital transformation of the HR department, in Cantoni, F., Mangia, G. (ed.). Human Resource Management and Digitalization. The Effects of Industry 4.0 on Human Resource, Routledge, Abingdon-on-Thames. 2018. 51–69. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://hdl.handle.net/10807/121548> - (дата звернення: 08.11.2023).

31. Bondarouk T., Fisher S. Encyclopedia of Electronic HRM. Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg. 2020. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://doi.org/10.1515/9783110633702> - (дата звернення: 08.11.2023).

32. Earley, S., Davenport T. The AI-Powered Enterprise: Harness the Power of Ontologies to Make Your Business Smarter, Faster, and More Profitable. LifeTree Media. 2020. 419 p.

33. Ferron D. , Lomas F. Eight forces driving HR transformation right now // EY. 2020. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.ey.com/en_gl/workforce/eight-forces-driving-hr-transformation-right-now - (дата звернення: 08.11.2023).

34. Fraij, J. E-Hrm To Overcome Hrm Challenges In The Pandemic // SEA-Practical Application of Science. 2021. № 25. P. 41–49.

35. Global Human Capital Trends 2021 // Deloitte Insights: [Website]. 2021. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/human-> - (дата звернення: 08.11.2023).

36. Harvey Nash: KPMG CIO Survey 2020: Все змінилось. Чи так це? Як провідні IT-організації реагують на вплив COVID-19 // KPMG : [Веб-сайт]. 2020. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://home.kpmg/ua/uk/home/-2020-everything-changed-or-did-it.html> - (дата звернення: 08.11.2023).

37. HR Technology Strategy and Selection. Streamline HR function and business operations // Gartner : [Website]. 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gartner.com/en/human-resources/insights/hr-technology-strategy> (accessed 27 April 2021).

38. HR Technology Trends Shaping the Future of Work // SAP Insights: [Website]. 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://insights.sap.com/hr-technology-trends> - (дата звернення: 08.11.2023).

39. Human Resource Software // Capterra : [Website]. 2021. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.capterra.com/human-resourcesoftware/> - (дата звернення: 08.11.2023).

40. Kennedy E. How VR is transforming HR // Business Evolved. 2019. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edition.cnn.com/2019/02/26/tech/vr-transforming-hr-intl-biz-evolved/index.html> - (дата звернення: 08.11.2023).

41. Kovacovich D. How COVID19 Jump Started Digital Transformation // SHRM'S Executive Network Blog. 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.shrm.org/blog/how-covid19-jump-started-digital-transformation> - (дата звернення: 08.11.2023).

42. Manuti A., de Palma P.D. How to Develop Digital HRM Practices in the Cognitive Technology Era: Evidences from a Case Study. In: Digital HR. Palgrave Macmillan, Cham. 2018. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://doi.org/10.1007/978-3-319-60210-3_5 - (дата звернення: 08.11.2023).

43. Nunn J. Where AI Is Heading In 2021 For HR Departments // Forbes Technology Council. 2021. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2021/01/19/where-ai-is-heading-in-021-for-hr-departments/?sh=5e35547b2c0f> - (дата звернення: 08.11.2023).

44. Rathod J. Social media, a reliable HR tool? // peplematters. 2021. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.peplematters.in/blog/social-media/social-media-a-reliable-hr-tool-29058> - (дата звернення: 08.11.2023).

45. Waddill D.D. Digital HR: A Guide to Technology-Enabled Human Resources. Society for Human Resource Management. USA. 2018. 256 p.

46. Waddill, D. Leading with Technology: Digital HR Strategy. SHRM Executive Network Blog. 2020. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://blog.shrm.org/executive/blogpost/Leading-with-Technology-Digital-HR-Strategy> - (дата звернення: 08.11.2023).

47. Бей Г.В. Трансформація HR-технологій під впливом цифровізації бізнес-процесів / Г.В. Бей, Г.В. Середа // Економіка і організація управління. - 2019. - № 34. - С. 93–101.

48. Колот А.М. Соціально-трудова реальність – XXI: філософія становлення, можливостей та викликів / А.М. Колот // Економіка України. - 2021. № 2. - С. 03–31.

49. Кравчук О.І. Мережева економіка – домінанта розвитку економічних і соціально-трудових відносин / О.І. Кравчук // Соціально-трудові відносини: теорія і практика. - 2016. Вип. 2. - С. 161–170.

50. Кравчук О.І. Цифрова компетентність менеджера з персоналу / О.І. Кравчук // Соціально-трудові відносини: теорія і практика. - 2018. - № 1. - С. 172–191.

51. Лопушняк Г. Вплив цифрових технологій на формування компетенцій управлінського персоналу / Г. Лопушняк, Р. Милянник // Інвестиції: практика та досвід. - 2019. Вип. 24. - С. 10–16.

52. Рекрутинг в соціальних мережах: 8 ефективних способів пошуку співробітників. Cleveestaff. 2020. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cleverstaff.net/blog/uk/rekruting-v-sotsialnih-merezhah-8-efektivnih-sposobiv-poshuku-spivrobitnikiv/> - (дата звернення: 08.11.2023).

53. Кравчук О.І. Цифрові технології менеджменту персоналу: тенденції та виклики в умовах пандемії COVID-19 / О.І. Кравчук, І.О. Варіс, К.В. Заривних // Економіка і суспільство. - Випуск # 26 / 2021.

54. Переддипломна практика магістра : методичні вказівки щодо її виконання для студентів спеціальності «Економіка» (спеціалізація «Управління персоналом та економіка праці») / М. Д. Ведерніков, О. О. Чернушкіна, І. М. Кравець, Н. П. Базалійська. – Хмельницький : ХНУ, 2018. – 155 с.

55. Дипломна робота магістра : методичні вказівки щодо її виконання для студентів спеціальності «Економіка» за спеціалізацією «Управління персоналом та економіка праці» / М. Д. Ведерніков, О. О. Чернушкіна, Н. П. Базалійська. – Хмельницький : ХНУ, 2017. – 58 с.

56. Козак К. Б. Дослідження проблем управління персоналом на сучасних підприємствах / К.Б. Козак // Теоретичні та практичні аспекти менеджменту. - 2014. - № 4. - С. 52–54.

57. Козинець А. О. Проблеми та перспективи управління персоналом на сучасному підприємстві / А.О. Козинець // Менеджмент: теорія і практика. - 2014. № 58. - С. 83–86.

58. Погорелова Т. О. Система управління персоналом як основний елемент системи управління підприємством / Т.О. Погорелова, Ю.І. Ігнат'єва // Вісник НТУ «ХП». - 2013. - № 21(994). - С. 127–134.

59. Філіпішин І. В. Управління персоналом промислових підприємств і комплексна оцінка його трудової діяльності / І.В. Філіпішин // Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. - 2013. - № 2. - С. 41–47.

60. Черновалова Г. А. Інтегрований центр компетенцій підприємства як інфраструктурний механізм управління інноваційним розвитком персоналу / Г.А. Черновалова // Фундаментальні дослідження. - 2015. - № 3. - С. 217–223.

61. «Тенденції в HR». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.trainings/library/reviews/?id=15438>. - (дата звернення: 08.11.2023).

62. Семендяк В. М. Менеджмент персоналу підприємства та його формування / В.М. Семендяк // Економіка і суспільство. - 2022. - Випуск # 41.

63. Прошак Г. В. Нормативно-правове забезпечення розвитку людського капіталу як чинник економічної безпеки України / Г.В. Прошак // Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. серія економічна. - 2011. Вип. 2. - С. 10-18.

64. Мазна Т. О. Проблеми розвитку трудових ресурсів в умовах глобалізації / Т.О. Мазна // Міжнародна науково-практична конференція «Перспективи та пріоритети розвитку людського капіталу в умовах глобалізації». Управління

розвитком. Збірник наукових статей. - № 4, 2006 р. Харків. Вид. ХНЕУ, 2006. С. - 13–15.

65. Копець Г. Р. Актуальні проблеми формування та розвитку персоналу підприємств / Г.Р. Копець // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». - 2011. № 720: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. - С. 30–37.

66. Жосан Г. В. Сучасні тенденції формування ефективної системи оцінки персоналу на підприємстві / Г.В. Жосан, Н.В. Кириченко // Вчені записки Університету «КРОК». - № 1 (53). - 2019. - С. 116-125.

67. Савченко М. В. Системний підхід до інтегральної оцінки ефективності управління персоналом підприємства / М.В. Савченко, А.О. Пилипенко // Економіка і організація управління. - № 2 (42). - 2021. – С.39-45.

68. Гуцуляк Н. П. Розвиток HRM-технологій в новій економіці. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» за спеціальністю 051 «Економіка». – Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, 2021.- 297 с.

69. Від Ш до І: що таке штучний інтелект та як він трансформує світ. РЕКА.MEDIA. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://speka.media/ai/vid-s-doi-shho-take-stucnii-intelekt-ta-yak-vin-transformuje-svit-xv7039#klyucovi-gravci-rinku-si-kompaniyi> - (дата звернення: 08.11.2023).

70. DeepTech та AI Ecosystem в Україні. Deep Knowledge Analytics. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.invest-in-ukraine.tech/analytical-report> - (дата звернення: 08.11.2023).

71. Duchessi P., O’Keefe R., O’Leary D., A Research Perspective: Artificial Intelligence, Management and Organizations. Intelligent systems in accounting, finance and management. 1993. Vol. 2. pp. 151-159. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/j.1099-1174.1993.tb00039.x> - (дата звернення: 08.11.2023).

72. O’keefe R., O’Leary D. Expert system verification and validation: a survey

and tutorial. *Artificial Intelligence Review*. 1993. № 7, pp. 3-42. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<https://msbfile03.usc.edu/digitalmeasures/oleary/intellcont/ES-Verification-validation-2.pdf> - (дата звернення: 08.11.2023).

73. O’Leary, D. *Validation of Expert Systems*, *Decision Sciences*. 1987. № 18- 3, P. 468-486.

74. Kolbjørnsrud V., Amico R., Thomas R.. *How Artificial Intelligence Will Redefine Management*. *Now*. 2016. № 02. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://sahayacademyusa.com/assets/images/aiConsultant/ai-for-industry-excutives.pdf> - (дата звернення: 08.11.2023).

75. Kolbjørnsrud, V., Amico, R., & Thomas, R. J. *Partnering with AI: How organizations can win over skeptical managers*. *Strategy and Leadership*. 2017. № 45 (1). pp.37-43.

76. Kolbjørnsrud, V., Thomas, R.J. and Amico, R. “The promise of artificial intelligence: Redefining management in the workforce of the future, Accenture Institute for High Performance Research Report. 2016. May 19. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.accenture.com/us-en/insight-promise-artificial-intelligence> - (дата звернення: 08.11.2023).

77. Райш С. Штучний інтелект і управління: парадокс автоматизації та розширення / С. Райш, С. Краковський // *The Academy of Management Review*. - 2021. - № 46 (1). - С. 192–210.

78. Черненко Н. Штучний інтелект в управлінні персоналом / Н. Черненко // *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. - 2022. - С. 76-83

79. Брінцева О. Інформаційні технології в управлінні персоналом підприємства: сучасні тенденції / О. Брінцева, О. Біловус // *Соціально-трудова відносина: теорія та практика*. Київ. - 2018. - № 1. - С. 264-271.

80. Іваницька О. В. Вплив інформаційного середовища на прийняття рішень економічних суб’єктів: рефлексивний підхід / О.В. Іваницька, С.А. Смирнов, О.С. Біловус // *Економічний вісник Національного технічного університету України Київський політехнічний інститут*. - 2017. - № 14. - С. 476-482.

81. Курепін В. М. Механізм управління безпекою вітчизняних підприємств на засадах маркетингу / В.М. Курепін // Сучасний маркетинг: стратегічне управління та інноваційний розвиток : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції присвяченої до 90-ча заснування Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П. Василенка, 17-18 жовтня 2020 року. Харків : Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка. 2020. - С. 154-158.

82. Матвійчук А. Штучний інтелект в економіці: нейронні мережі, нечітка логіка. Монографія / А. Матвійчук. - КНЕУ ім. В. Гетьмана. 2010. - 361 с.

83. Піжук О. І. Штучний інтелект як один із ключових драйверів цифрової трансформації економіки / О.І. Піжук // Економіка, управління та адміністрування. - 2019. - № 3. - С. 41-46

84. Цифрова економіка : підручник / Т. І. Олешко, Н. В. Касьянова, С. Ф. Смерічевський та ін. Київ : НАУ, 2022. - 200 с.

85. Логвіненко Б.І. Генезис поняття штучного інтелекту в управлінні поведінкою економічних агентів у цифровому просторі. Комерціалізація інновацій: захист інтелектуального капіталу, маркетинг та інновації : монографія / за ред. к.е.н., доц. Сагер Л.Ю., к.е.н., доц. Сигиди Л.О. Суми: Сумський державний університет, 2022. - С. 133-140.

86. Lohvinenko V. Socio-economic tool of job search based on artificial intelligence. Multidisciplinary academic notes. Science research and practice. Proceedings of the XXIV International Scientific and Practical Conference. Madrid, Spain. 2022. pp. 19-22 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://isg-konf.com/multidisciplinary-academic-notes-science-research-and-practice-two/> - (дата звернення: 08.11.2023).

87. Ляшенко В.І. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: монографія. НАН України, Ін-т економіки пром-сті / В.І. Ляшенко, О.С. Вишневський. - Київ: 2018. - 252 с.

88. Lohvinenko V. The genesis of the concept of artificial intelligence in the context of managing the behavior of economic agents. The XVII International Scientific

and Practical Conference «Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice», May 03 – 06, 2022, Tokyo, Japan. pp. 233-235.

89. Бей Г. В. Трансформація HR-технологій під впливом цифровізації бізнес процесів / Г.В. Бей, Г.В. Середа // Економіка і організація управління. - 2019. - № 2(34). - С. 93-101.

90. Гетьман О.О. Управління підбором і наймом персоналу на підприємстві (організації) / О.О. Гетьман, С.Ю. Царюк // Глобальні та національні проблеми економіки. - 2018. - № 21. - С. 536-541.

91. Хитра О. В. Особливості застосування рекрутингу в системі управління персоналом підприємства / О.В. Хитра, А.В. Чаплій // Приазовський економічний вісник. - 2019. - № 4(15). - С. 230-238.

92. The new age: artificial intelligence for human resource opportunities and functions. Ernst & Young LLP. 2018. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://hrlens.org/wp-content/uploads/2019/11/EY-thenew-age-artificial-intelligence-for-human-resource-opportunities-andfunctions.pdf> - (дата звернення: 08.11.2023).

93. Логвиненко Б. І. Економічний механізм узгодження рішень в системі рефлексивного управління на підприємствах / Б.І. Логвиненко // Економічний вісник Донбасу. - 2021. - № 3 (65). - С. 155–161

94. AI в HR и как с этим жить. ХАБР. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://habr.com/ru/company/talenttech/blog/573282/> - (дата звернення: 08.11.2023).

95. Касимов А. Несколько решений AIОps по рекомендациям Gartner. Medium. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://eska.global/blog/aiopsiskusstvennyj-intellekt-dlya-it-operaci> - (дата звернення: 08.11.2023).

96. Логвіненко Б. Дослідження інструментів штучного інтелекту в управлінні поведінкою економічних агентів у цифровому просторі на підприємствах / Б. Логвіненко // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна 2022. Випуск/Issue 15. - С. 45-53.

97. Скібська К. Використання інструментів штучного інтелекту в

рекрутингу / К. Скібіцька // Галицький економічний вісник. - № 4 (83) 2023. - С. - 114-121.

98. Байрачна О. К., Механізм функціональної підготовки управлінського персоналу в Україні. – Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 07 – «Управління і адміністрування» за спеціальністю 073 Менеджмент. – Одеський національний університеті імені І.І. Мечнікова. – Одеса, 2020. - 210 с.