

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-73>

УДК 005.95/.96:(004.4+331.5)

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ МЕНЕДЖМЕНТУ ПЕРСОНАЛУ: ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

DIGITAL TECHNOLOGY OF PERSONNEL MANAGEMENT: TRENDS AND CHALLENGES IN A COVID-19 PANDEMIC

Кравчук Оксана Іванівна

кандидат економічних наук, доцент,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6337-7759>

Варіс Ірина Олександрівна

кандидат економічних наук,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9502-5045>

Заривних Катерина Валентинівна

здобувач вищої освіти,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6812-5553>

Kravchuk Oksana, Varis Iryna, Zaryvnykh Kateryna
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

Стаття присвячена дослідженню тенденцій та викликів цифровізації менеджменту персоналу контексті глобальної віддаленої роботи та дистанційної реалізації трудових процесів в умовах обмежень, спричинених пандемією COVID-19. Проаналізовано напрями цифрової трансформації менеджменту персоналу, визначено фактори її активізації. Узагальнено можливості впровадження та рівень розвитку цифрових HR-технологій. Узагальнено проблеми та виклики для менеджменту персоналу під час цифрової трансформації, зокрема під час впровадження в практику менеджменту персоналу комунікаційних роботів, використання соціальних мереж, аналізу великих масивів даних, машинного навчання та хмарних технологій. За кожним з напрямів цифрової трансформації менеджменту персоналу визначено можливі способи подолання їх реалізації у вимушеній прискореній цифровій трансформації під час пандемії COVID-19.

Ключові слова: цифровізація, менеджмент персоналу, управління персоналом, цифрові HR-технології, цифрова трансформація.

Статья посвящена исследованию тенденций и вызовов цифровизации менеджмента персонала контексте глобальной удаленной работы и дистанционного реализации трудовых процессов в условиях ограничений, вызванных пандемией COVID-19. Проанализированы направления цифровой трансформации менеджмента персонала, определены факторы ее активизации. Обзор возможности внедрения и уровень развития цифровых HR-технологий. Обзор проблемы и вызовы для менеджмента персонала при цифровой трансформации, в частности при внедрении в практику менеджмента персонала коммуникационных роботов, использование социальных сетей, анализа больших массивов данных, машинного обучения и облачных технологий. По каждому из направлений цифровой трансформации менеджмента персонала определены возможные способы преодоления их реализации в вынужденной ускоренной цифровой трансформации во время пандемии COVID-19.

Ключевые слова: цифровизация, менеджмент персонала, управление персоналом, цифровые HR-технологии, цифровая трансформация.

Modern total digitalization of all management and production processes the question of work with the personnel is one of the most actual and difficult. The digital economy creates opportunities of improving the quality of personnel management and its business processes automatization. Digital technologies are the tools of such automatization and digital transformation. Digitization is not a new trend in personnel management. It has been talked about for several years, but only now, in the context of global remote work and remote implementation of work processes in the face of the constraints caused by the COVID-19 pandemic, the digital transformation of personnel management is moving

from a fashion trend to a necessity. Business reduces the processes that slow down development, begins to seriously consider personnel management automation, invests resources in the development of technologies that will help make a breakthrough. This article is devoted to the study of digital technologies in personnel management. The main trends of personnel management digitalization, possibilities of introduction and level of development of digital HR-technologies in the software market are considered. The tendencies and development of digital transformation of personnel management in the context of a pandemic are investigated, the key factors activating and forming features of digital transformation of personnel management are defined. The introduction of innovative digital technologies in personnel management will cause the need to solve problems: updating the business processes of personnel management and updating the workforce and ways of organizing work processes. Problems and challenges for personnel management during the digital transformation are summarized, during the implementation in the practice of personnel management of communication robots, social networks, big data analysis, machine learning and cloud-based technologies. In each of the areas of personnel management digital transformation possible ways to overcome their implementation in the forced accelerated digital transformation during the COVID-19 pandemic have been identified.

Keywords: digitization, personnel management, human resource management, digital HR-technologies, digital transformation.

Постановка проблеми. В сучасних умовах глобальної пандемії COVID-19 паралельно триває перехід до цифрової економіки. Включення сучасних інноваційних цифрових технологій в традиційні трудові процеси змінила принципи організації праці, оскільки багато операцій, які раніше виконувалися вручну, зараз перенесені в цифрове середовище, а прикріплення працівника до робочого місця перестало бути обов'язковим. Цифрові трансформації змінюють способи реалізації та організації трудової діяльності, самі трудові процеси, стимулюють до появи цифрового мислення та роблять унікальним досвід працівників формуючи особливе цифрове середовище та цифрову екосистему менеджменту персоналу, до яких мають адаптуватися існуючі HR-технології. У менеджменті персоналу впровадження інноваційних цифрових технологій спричинятиме потребу вирішення подвійної проблеми: оновлення бізнес-процесів менеджменту персоналу, з іншого боку, та оновлення робочої сили та способів організації трудових процесів (роботи) – з іншого. Очевидною є ситуація, коли цифрова трансформація менеджменту персоналу стосувалася не лише HR, це трансформація, що включає організацію в цілому; це кардинальні зміни, які передбачають об'єднання технологій, які поступово зменшують межі між цифровим і людським в менеджменту персоналу. По суті відбуватиметься цифрова революція, яка включатиме розвиток процесів і продуктів в рамках нової реальності для цифрового світу: самокерованих автомобілів, розумних роботів, штучного інтелекту, нано-технологій тощо. Цифрова революція HR сформувала суттєві занепокоєння серед професіоналів в цій сфері щодо поганих наслідків цифровізації лише заради простого оцифрування процесів менеджменту персоналу. Дуже часто така

ситуація призводить до застосування технології, яка не відповідає потребам бізнесу і не дає компанії очікуваного ефекту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню цифровізації та розвитку цифрових технологій менеджменту персоналу присвячені роботи зарубіжних учених, як: Дж. Берсін [2], Р. Біссола [3], Т. Бондарук [4], Т. Давенпорт [5], С. Ерлі [5], Е. Кеннеді [13], А. Мануті [15], Д. Уодділл [18; 19] та українських вчених: Г. В. Бей [20], А. М. Колот [21], Г. С. Лопушняк [24], Г. В. Середа [20] та інші. Також окремі питання цифрової трансформації менеджменту персоналу розглянуті в попередніх роботах авторів даного дослідження [22; 23]. Дослідження ринку цифрових HR-технологій, трендів і тенденцій цифровізації роблять міжнародні консалтингові компанії, серед яких варто виділити дослідження від Deloitte [8], EY [6], Gartner [10], KPMG [9], SAP [11], Capterra [12]. Крім цього, вже зроблено спроби узагальнити трансформацію бізнес-процесів менеджменту персоналу в час глобальної пандемії COVID-19, окремі з яких акцентують увагу на цифрових технологіях та їх важливості під час реалізації HR-функції в нових умовах, зокрема: Д. Ковакович [14] та Дж. Фрадж [7].

Проте все ж таки варто виділити **невирішені частини** цифрової трансформації менеджменту персоналу в період пандемії, які потребують глибшого дослідження, зокрема, це визначення та узагальнення тенденцій та факторів активізації цієї трансформації, а також виявлення викликів та бар'єрів, які постають перед всією системою менеджменту персоналу при вимушеній прискореній цифровізації під час пандемії COVID-19 з метою знаходження оптимальних способів їх подолання.

В зв'язку з цим, при **формулюванні цілей статті**, актуальними було визначено потреби

вивчення цифрової трансформації менеджменту персоналу в контексті пандемії, визначення ключових тенденцій та факторів, що активізують та формують особливості цифрової трансформації менеджменту персоналу, її переваг для HR та бізнесу, а також виявлення викликів та бар'єрів для менеджменту персоналу під час цифрової трансформації, можливих способів їх подолання у вимушеній прискореній цифровій трансформації під час пандемії COVID-19.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифровізація менеджменту персоналу є значною зміною, що впливає на місце організації і управління людським капіталом. Сучасні концептуальні засади цифрової трансформації менеджменту персоналу формуються навколо ролі людини у цифровізації HR процесів. Так, досліджуючи питання технологічних змін у сфері HR-менеджменту Г. В. Бей та Г. В. Середа підкреслюють роль людського чинника в рамках таких можливостей сучасної цифрової HR-трансформації як: розширення використання інтегрованих мобільних додатків та автоматизації процесів менеджменту персоналу; цифрової інтеграції з хмарними сервісами; використання прогнозу HR-аналітика, доповненої реальності та штучного інтелекту, ефективна реалізація яких вимагає відповідних змін компетентностей менеджера з персоналу [20]. Розподіл відповідальності між людиною і штучним інтелектом є центральною проблемою в трансформації менеджменту персоналу, на думку, Дж. Берсіна, який зробив висновки, що штучний інтелект не замінює людини, а лише ті HR-процеси, які не може ефективно виконати людина повинні бути йому делеговані [2].

На нашу думку, дослідження трансформації HR-компетентностей та програмного забезпечення для сфери менеджменту персоналу не може відбуватися відокремлено і має бути пов'язано з дослідженнями структурно-функціональної і цифрової трансформації менеджменту персоналу і впливу на неї змін, пов'язаних з функціонуванням HR-сфери в час пандемії та після неї. Важливі узагальнення та теоретично-методичні основи, які можуть стати базою для проведення таких досліджень, заклали: Т. Бондарчук та С. Фішер через узагальнення основних напрямів електронного менеджменту персоналу, його ключових концепцій та провідних HR-технологій [4]; Д. Уодділл через узагальнення основ використання технологій в менеджменті персоналу та виділення техно-

логічних тенденцій, які спричинили найбільший вплив на HR-сферу, а саме: соціальні мережі, великі дані, аналітика даних, мобільні додатки, хмарні платформи, запевняючи, що ефект цифровізації йде від взаємозв'язку і взаємозалежності цих технологій [18; 19]; Р. Біссола та Б. Імператорі через розроблення концептуальних основ дослідження впливу індустрії 4.0 на менеджмент персоналу та цифрової трансформації служби персоналу [3]; С. Ерлі та Т. Давенпорт через виділення тенденцій використання штучного інтелекту в HR-процесах добору, навчання, підвищення кваліфікації, персоналізованого електронного навчання, підтримки процесів управління; а також узагальнення технологій роботи штучного інтелекту та його можливостей для вирішення проблем в HR-сфері [5]; А. Мануті та П.Д. Де Пальма через розроблення пропозицій щодо використання інноваційних цифрових технологій в менеджменті персоналу та прогнозу розвитку ситуації на ринку праці під впливом цифрових технологій і соціальних мереж [15]; Е. Кеннеді через дослідження змін, які вносить віртуальна реальність в роботу HR-менеджера та визначення напрямів її використання для навчання та добору персоналу [13]. Можна зробити висновок, що в науковій літературі превалює думка про те, що використання штучного інтелекту та віртуального середовища реалізації процесів менеджменту персоналу не є масовим явищем, але можливе стрімке збільшення масштабів їх перенесення в цифрове середовище в майбутньому.

Конкретний прогноз цифровізації менеджменту персоналу може бути здійснено лише з огляду на специфічні особливості розвитку цих процесів в українській практиці менеджменту. Так, актуалізації потребують окремі напрями розвитку цифрових компетентностей менеджерів, відповідно до вимог цифровізації підприємства. Зокрема, Г. С. Лопушняк виділяє вагомий вплив цифрових технологій на процеси управління та розвиток сучасних менеджерських компетентностей [24]. На думку, А. М. Колота швидкий розвиток цифрової трансформації стимулюватиме формуванню нестандартної зайнятості, тому необхідна термінова зміна векторів соціально-економічної політики в час нової цифрової-постіндустріальної доби [21]. На тлі таких глобальних змін варто розглянути особливості використання цифрових технологій в менеджменті персоналу в час пандемії. На думку Дж. Фраджа, вплив COVID-19 спостерігався на практики добору,

навчання, менеджменту продуктивності та компенсаційного менеджменту, а також на технології постійного моніторингу продуктивності персоналу в організаціях, які працюють з дому, на технології діагностики проблем балансу між роботою й особистим життям та способи оцінювання ефективності онлайн навчання [7]. Повністю погоджуємось з думкою Д. Ковакович, що пандемія поклала початок цифровій HR-трансформації та розвинула нові віддалені HR-процеси, зокрема: консалтинг, навчання, комунікацію, коллаборація; та нові способи використання традиційних технологій адаптації персоналу в нових умовах [14]. В цілому розвиток цифрової інфраструктури та використання великих баз даних викликали масштабну цифрову трансформацію менеджменту персоналу, яка суттєво прискорилась під час пандемії коронавірусу.

Перехід до цифрової економіки є новим етапом розвитку менеджменту персоналу та виводить роботу служби персоналу на новий рівень менеджменту, де мають бути імplementовані цифрові інструменти від-

повідно до особливостей розвитку зовнішнього та внутрішнього середовища реалізації функції менеджменту персоналу. Цифровий менеджмент персоналу – це не тільки оцифрування, але й оптимізація HR-процесів, в яких соціальні, мобільні, аналітичні і хмарні технології використовуються для підвищення ефективності, дієвості та взаємозв'язку людських ресурсів, тому нами було виділено тренди використання цифрових технологій в HR-практиках (рис. 1).

Узагальнення досліджень щодо цифрового HR-менеджменту міжнародних консалтингових компаній, а саме: Deloitte щодо потенціалу використання штучного інтелекту та робототехніки у цифровій трансформації менеджменту персоналу [8]; EY щодо автоматизації процесів добору та рекрутингу персоналу за допомогою чат-ботів [6]; KPMG актуальних HR-практик в умовах пандемії та закономірності їх розвитку [9]; Gartner щодо усунення перешкод у впровадженні проєктів цифрової трансформації менеджменту персоналу [10]; SAP щодо актуальних напрямів

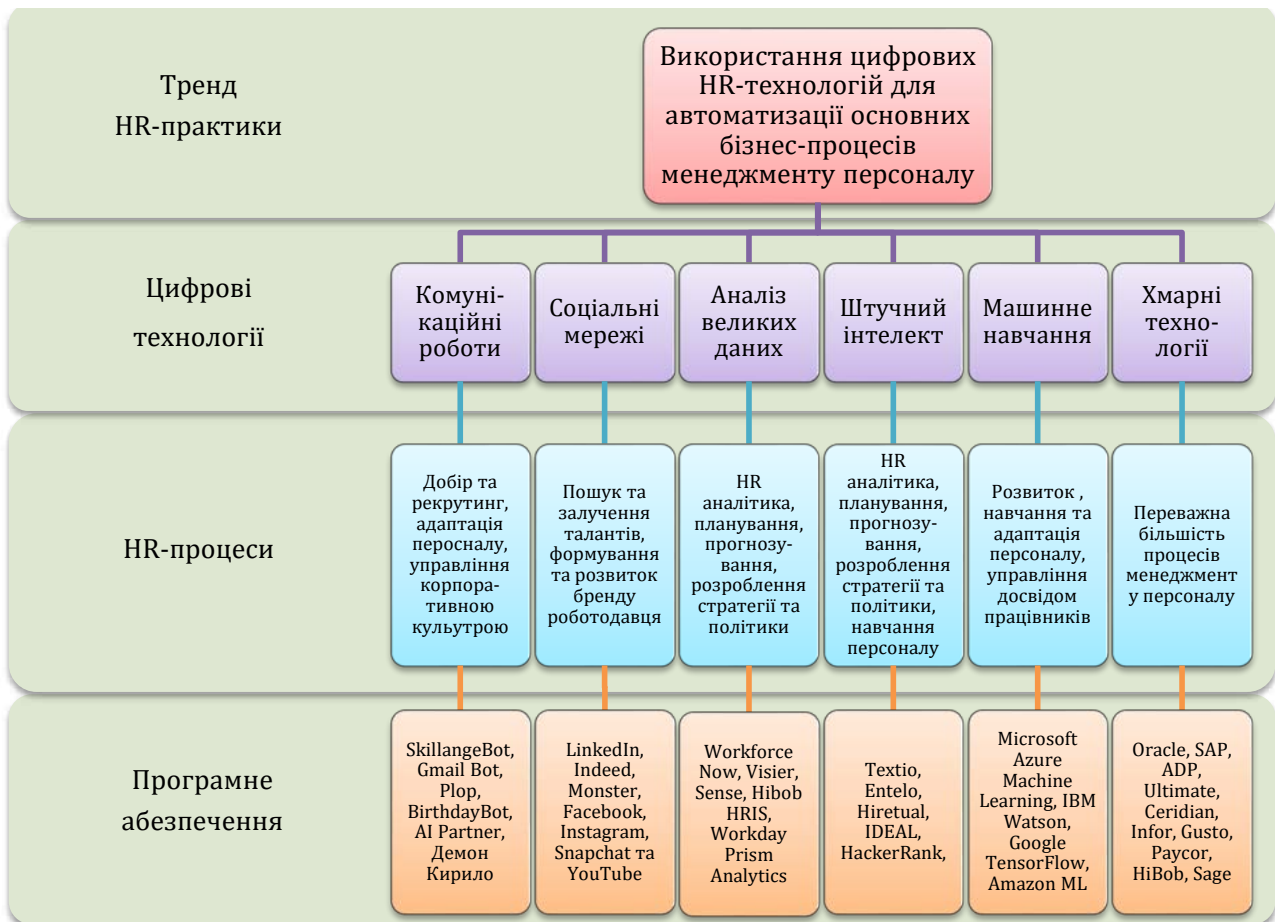


Рис. 1. Тренди використання цифрових технологій в сучасних HR-практиках

Джерело: авторська розробка

та сфер HR-цифровізації [11], дало можливість виділити особливості прояву кожного з трендів використання цифрових технологій в сучасних HR-практиках.

Використання комунікаційних роботів, або так званих «чат-ботів». Як зазначено у дослідженнях ЕУ за допомогою чат-ботів можна автоматизувати 75% процесу добору персоналу та рекрутингу [6]. Особливої актуальності дана технологія набуває на етапі відбору персоналу, оскільки дозволяє забезпечити взаємодію з кандидатами в режимі 24/7, з їх допомогою можна відстежувати статус кандидатів, запланувати співбесіди або дзвінки з потенційними кандидатами. Українська HR-практика напрацювала способи використання інструментів для комунікаційних роботів (табл. 1).

Отже, як видно з табл. 1, в українській практиці використання комунікаційних роботів набуває все більшого поширення. Основні HR-процеси, в якій може бути імplementовано цю технологію – це добір, адаптація персоналу та управління корпоративною культурою. Нові розробки, такі як AI Partner від Hurma (дозволяє організувати комунікації

з персоналом за всіма процесами управління персоналом) та Демон Кирило (допомагає працівникам ефективно працювати в період карантинних обмежень) будуть, на нашу думку, особливо актуальні для підтримання реалізації процесів менеджменту персоналу в дистанційному режимі в період карантинних обмежень та після них.

Використання соціальних мереж. Згідно з проаналізованими дослідженнями, соціальні мережі є надійним цифровим HR-інструментом, оскільки покращують спосіб пошуку роботодавцями та рекрутерами нових талантів. Незважаючи на те, що вони використовуються для реалізації декількох HR-завдань (співбесіди, адаптація, навчання тощо), основна їх роль проявляється у якісному доборі кандидатів на вакансію. Серед менеджерів з персоналу стало популярною тенденцією залучати потенційних кандидатів через різні канали, такі як LinkedIn, Indeed, Monster, Facebook тощо. Так, згідно з дослідженнями CleverStaff [25], 92% рекрутерів використовують соціальні мережі під час добору персоналу; і це не просто пасивний пошук працівників і розміщення оголошень

Таблиця 1

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

Назва	Месенджер	HR-процеси	Можливості
Skillange Bot	Telegram	Добір	Пошук кандидата з необхідними навичками. Можливість збору відповідей кандидатів щодо потрібних компетентностей. Формування бази і можливість шукати працівників за компетентностями.
Gmail Bot	Telegram	Добір	Отримання повідомлень поштою не виходячи з месенджера. Підвищення оперативності комунікації з кандидатами по електронній пошті
Plop	Slack	Адаптація; Корпоративна культура	Сприяє організації в форматі гри знайомству зі колегами. Інтеграція зі Slack. Такий інструмент для великих компаній або організації адаптації новачків.
Birthday Bot	Slack	Корпоративна культура	Надсилання повідомлень-нагадувань про майбутній день народження працівника; вітання іменинника, надсилання привітання з гіфкою.
AI Partner	Telegram	Всі HR-процеси	Поєднання в собі всіх HR-процесів і рекрутингу. Зручне відправлення (для працівників) і затвердження (для HR) запитів на лікарняний, відпустку та інші види відсутності. Перегляд завдань, інформації про компанію та отримання повідомлень про події: вихід нового працівника, опитування, корпоративні заходи.
Демон Кирило	Telegram	Організація дистанційної роботи	Допомога працівникам ефективно працювати в період карантину. На вибір можна отримати рекомендації, як організувати роботу вдома, облаштувати робоче місце, навчатися або відпочивати. Підтримує діалог, розповідає все про правильний сон і дає посилання на онлайн-тренування.

Джерело: узагальнено авторами з використанням [12]

про вакансії в акаунтах компанії або на особистих сторінках, а також активний пошук потенційних кандидатів, побудова з ними відносини і формування бренд роботодавця. Завдяки таким широким можливостям, рекрутинг в соцмережах став вже окремим напрямом добору персоналу, без якого в цифровий час не обійтись. Зараз існує безліч цифрових інструментів, доступних для автоматизації та впорядкування процесу рекрутингу персоналу, особливо в період карантинних обмежень та соціального дистанціювання. На нашу думку, передумовами успішного використання соціальних мереж в практиці цифровізації менеджменту персоналу є послідовне дотримання алгоритму впровадження соціальних мереж в HR-практику (рис. 2).

Серед наведених на рис. 2 етапів запровадження соціальних мереж у HR-практику найбільший взаємозв'язок з цифровими технологіями мають перший та четвертий етапи. При виборі правильної платформи для добору найкращих талантів варто врахувати, що пошук високопродуктивних цифрових ресурсів може бути складним завданням, оскільки рекрутеру важливо добирати кандидатів, які найкраще відповідають вимогам і культурі компанії. Залежно від організаційних вимог, LinkedIn, Facebook або Twitter можуть стати найкращими ресурсами, але бувають випадки, коли вони не відповідатимуть потребам рекрутингу. Тоді важливим є зосередження на потужності інших платформ, таких

як Instagram, Snapchat та YouTube. При будь-якому виборі потрібно дотримуватись помірної присутності на кожній платформі, одночасно вимірюючи її ефективність. Цифровий аспект другого етапу має опосередкований характер, оскільки уточнення вимог до посад та робочих місць, критеріїв їх оцінювання відбувається більше в площині внутрішнього організаційного нормативного забезпечення менеджменту персоналу, проте коригування деталей, які організація-роботодавець розміщує в мережі, правильність та доступність інформації, відсутність граматичних помилок – все це суттєво спливає ділову репутацію та бренд на ринку праці. При створенні бренду роботодавця організації потрібно демонструвати власну ініціативу на цифрових платформах, стимулювати залишатися та просувати позитивні відгуки або зауваження поточних працівників у організаційних профілях. Створення організаційного профілю LinkedIn та його розвиток – повністю відбувається в цифровому середовищі. Згідно з дослідженнями CleverStaff 87% рекрутерів в даний час використовують LinkedIn для пошуку талантів (55% використовують Facebook і 47% використовують Twitter) [25]. LinkedIn – це простір для негайного привернення уваги потенційних кандидатів, а створення міцного профілю бренду на цій платформі, створення мереж та обмін думками сприятиме формуванню потенційних клієнтів та прямому їх доступу до організації. Розуміння робочої сили нового

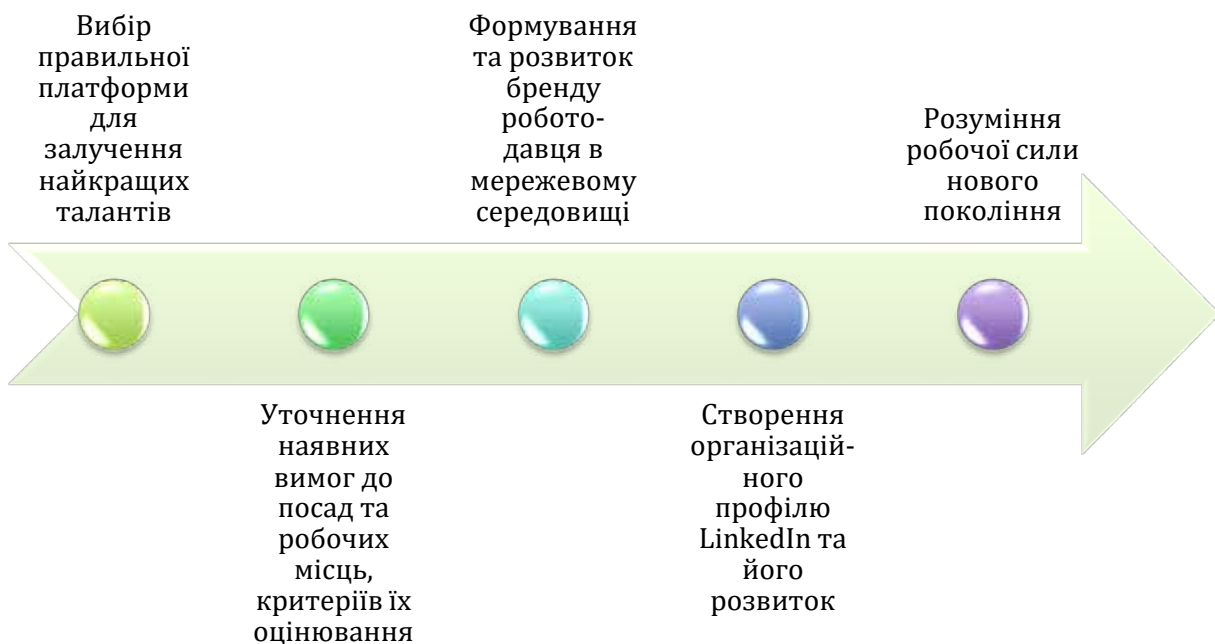


Рис. 2. Алгоритм впровадження соціальних мереж в HR-практику
Джерело: авторська розробка на основі аналізу та узагальнення [17]

покоління передбачає створення відповідної якості цифрових робочих місць, підвищення рівня їх технічної забезпеченості а також трансформації способів комунікації виходячи з особливостей цифрово-орієнтованого працівника, його компетентностей, вимог, який не тільки очікує, але і вимагає, щоб робоче місце було більш людським та персоналізованим для кожного. Створення сильної та позитивної присутності на цифрових соціальних платформах щодо залучення працівників допоможе отримати перспективних кандидатів.

Аналіз великих даних, так звані «Big data». Статистика зібраних даних може допомогти компаніям підвищити продуктивність, підвищити рівень задоволеності споживачів і навіть збільшити дохід. Експерти Ради людських ресурсів Forbes говорять, що вивчення даних про робочі місця може дати цінну інформацію, яка допоможе HR-командам покращити не тільки власну роботу, але й загальну ефективність роботи своїх компаній [1]. На рис. 3 наведено узагальнення напрямів використання аналізу великих даних в HR-практиці.

Очевидно, що реалізація напрямів використання аналізу великих даних в HR-практиці (див. рис. 3) буде мати свої особливості. Аналіз робочої сили є важливим для розуміння можливостей для зростання робочої сили, а рання діагностика проблем може допомогти підвищити ефективність щоденних HR-операцій, що може призвести до підвищення продуктивності та кращих результатів – таким чином, менеджер з персоналу може кардинально вплинути на робочу силу,

отримавши дані для розуміння та використання компетентностей працівника. Залишається на зв'язку на роботі є найбільшим викликом у 2021 році – в такому випадку, менеджер з персоналу може використовувати аналітику та великі дані для вивчення того, як налагоджуються організаційні зв'язки у віддаленому робочому середовищі; а поширення досвіду працівників на робочих місцях вимагає аналізу даних для оптимізації, щоб оптимізувати набір використовуваних HR-технологій та здійснити реінжиніринг менеджменту персоналу. Аналіз даних дозволяє реалізовувати стратегічну HR-функцію; HR-аналітика дає змогу керівникам приймати зважені рішення щодо добору, внутрішньої мобільності, управління ефективністю та загального досвіду працівників. Дані HR-аналітики та інші дані можуть допомогти зосередити зусилля на тому, що має значення, і передбачити результати; створюють основу для обґрунтованого стратегічного планування – тому аналіз великих даних є критично важливим для розробки ефективної стратегії менеджменту персоналу, яка також визначає бізнес-цілі та цілі організації; аналіз великих даних впливатиме на плани щодо підвищення мотивації та залучення персоналу, поліпшення збереження та виявлення талантів із високим потенціалом тощо. Застосування даних та аналітики процесу скорочує тривалість добору, а, отже, витрати; надання рекрутерам інформації, керованої даними, та наскрізної автоматизації, від написання інклюзивних оголошень про роботу до рекомендації кандидатів на роботу,



Рис. 3. Напрями використання аналізу великих даних в HR-практиці

Джерело: авторська розробка на основі узагальнення [1]

створює умови для поліпшення процесу прийняття рішень та автоматизації при доборі. Отже, HR-аналітика – ефективний інструмент для виявлення та визначення бізнес-проблем, корінням яких є помилкові підходи до управління персоналом в організації.

Використання додатків та аналітики на основі штучного інтелекту покращує процеси менеджменту персоналу, зокрема рекрутинг. Одним із прикладів є чати на основі штучного інтелекту. Штучний інтелект, поряд з машинним навчанням та обробкою природних мов, також відображається в інших рішеннях з HR-менеджменту, включаючи співбесіди, працевлаштування та програми допомоги працівникам. На думку Дж. Нулла, у постковідний період штучний інтелект допоможе подолати розбіжності між HR та іншими підрозділами, а 2021 рік стане роком, коли HR стане більше автоматизованим, орієнтованим на дані та керованим штучним інтелектом, іншими словами – спритніший у розумінні, управлінні та постійному вдосконаленні організаційних показників. Однак такий підхід вимагає, щоб HR-технології зміцнювали свої навички штучного інтелекту – існує безліч можливостей його використання: прогнозування потреби в персоналу за допомогою аналітики; підвищення працездатності менеджерів; вирішення потенційних кадрових проблем (наприклад, упередженість, диспропорції в оплаті праці та виплатах; обслуговування працівників цілодобово та без вихідних через віртуальних агентів тощо). Штучний інтелект має стати одним із найкращих способів пов'язати HR з цілою організацією та зрозуміти потреби кожного відділу [16]. Інструменти штучного інтелекту ідеально підходять для використання в сфері HR, тому що містять «розумні» алгоритми, здатні збирати, аналізувати, упорядковувати великі дані; впливають на трудомісткість реалізації функції менеджменту персоналу; в окремих випадках можуть виконувати завдання замість менеджера з персоналу; здійснюють точне прогнозування розвитку кадрової ситуації. Узагальнено можна виділити HR-процеси, в які доцільно включати штучний інтелект: сортування резюме відповідно до потреб роботодавця; автоматична відповідь на найпоширеніші питання шукачів роботи; проведення відео-інтерв'ю; тестування персоналу; поліпшення комунікації з персоналом тощо.

Використання *машинного навчання в менеджменті персоналу* здійснюється для відстеження та оцінки заявників, розвитку кар'єри тощо. Воно передбачає вивчення та прогно-

зування на основі даних, і служби персоналу впроваджують ці системи для визначення таких факторів, як потенційне зменшення кандидатів. Ці інструменти використовують дані, щоб допомогти визначити успіх здобувача, потенційні шляхи розвитку кар'єри та ідеальні розміри для зростання команди та відділу.

Використання *хмарних технологій в програмному забезпеченні для потреб менеджменту персоналу* – останні кілька років один із ключових HR трендів. За даними Capterra у 2021 році 87,2% HR програмного забезпечення, з зареєстрованих в даному сегменті, базувалися на хмарних технологіях (тобто 1162 програмних продукти з 1332) [12]. Передумовами переходу на базоване в хмарі програмне забезпечення є можливість легкого перенесення HR-процесів у віддалене цифрове середовище, яка проявляється через те, що ці процеси стандартизовані; мають паперові шаблони; визначений стандартний потік затверджень; закріплених власників за кожною процедурою чи операцією; політика менеджменту персоналу регламентована. Тобто, передумовою впровадження хмарного програмного забезпечення має стати реінжиніринг процесів менеджменту персоналу, проведення якого дасть можливість отримати ряд переваг, зокрема, скорочення тривалості процесів менеджменту персоналу та можливість дистанційного виконання робіт.

Висновки. Отже, у впровадженні у практику менеджменту персоналу цифрових технологій спостерігаються тенденції до використання комунікаційних роботів, або так званих «чат-ботів», соціальних мереж, аналізу великих даних, додатків та аналітики на основі штучного інтелекту, машинного навчання в менеджменті персоналу, хмарних технологій в програмному забезпеченні для потреб менеджменту персоналу. Розробники цифрових рішень забезпечують технічну складову цифрового HR, тоді як керівництво компаній та HR-департаменти мають будувати свої власні інтегровані стратегії та програми цифрового менеджменту персоналу. але те наскільки вони відповідають потребі бізнес-процесів менеджменту персоналу в автоматизації все ще потребує подальших досліджень. При цьому перехід до цифрової трансформації має базуватись на глибокому аналізі внутрішніх і зовнішніх чинників, дослідженні переваг та недоліків наявних цифрових технологій, а також галузевих обмежень, що і має стати напрямками подальших розвідок у цій науковій проблематиці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. 15 Effective Ways HR Teams Can Leverage Big Data // *Forbes Human Resources Council*. 2021. URL: <https://www.forbes.com/sites/forbeshumanresourcescouncil/2021/02/02/15-effective-ways-hr-teams-can-leverage-big-data/?sh=4d0e0fd96e26> (accessed 26 April 2021).
2. Bersin, J. Insights on Work, Talent, Learning, Leadership, and HR Technology // *joshbersin.com*. 2021. URL: <https://joshbersin.com/page/7/> (accessed 10 May 2021).
3. 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. URL: <http://hdl.handle.net/10807/121548> (accessed 25 April 2021).
4. Bondarouk T., Fisher S. *Encyclopedia of Electronic HRM*. Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg. 2020. URL: <https://doi.org/10.1515/9783110633702> (accessed 01 May 2021).
5. 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.
6. Ferron D. , Lomas F. Eight forces driving HR transformation right now // *EY*. 2020. URL: https://www.ey.com/en_gl/workforce/eight-forces-driving-hr-transformation-right-now (accessed 26 April 2021).
7. Fraij, J. E-Hrm To Overcome Hrm Challenges In The Pandemic // *SEA-Practical Application of Science*. 2021. № 25. P. 41–49.
8. *Global Human Capital Trends 2021 // Deloitte Insights: [Website]*. 2021. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/human-capital-trends.html> (accessed 23 April 2021).
9. Harvey Nash: KPMG CIO Survey 2020: Все змінилось. Чи так це? Як провідні IT-організації реагують на вплив COVID-19 // *KPMG : [Веб-сайт]*. 2020. URL: <https://home.kpmg/ua/uk/home/insights/2020/11/harvey-nash-kpmg-cio-survey-2020-everything-changed-or-did-it.html> (accessed 29 April 2021).
10. HR Technology Strategy and Selection. Streamline HR function and business operations // *Gartner : [Website]*. 2021. URL: <https://www.gartner.com/en/human-resources/insights/hr-technology-strategy> (accessed 27 April 2021).
11. HR Technology Trends Shaping the Future of Work // *SAP Insights: [Website]*. 2020. URL: <https://insights.sap.com/hr-technology-trends> (viewed on: 03 May 2021).
12. *Human Resource Software // Capterra : [Website]*. 2021. URL: <https://www.capterra.com/human-resource-software/> (accessed 28 April 2021).
13. Kennedy E. How VR is transforming HR // *Business Evolved*. 2019. URL: <https://edition.cnn.com/2019/02/26/tech/vr-transforming-hr-intl-biz-evolved/index.html> (accessed 01 May 2021).
14. Kovacovich D. How COVID19 Jump Started Digital Transformation // *SHRM'S Executive Network Blog*. 2020. URL: <https://blog.shrm.org/blog/how-covid19-jump-started-digital-transformation> (дата звернення: 01.05.2021).
15. 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. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-319-60210-3_5 (accessed 01 May 2021).
16. Nunn J. Where AI Is Heading In 2021 For HR Departments // *Forbes Technology Council*. 2021. URL: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2021/01/19/where-ai-is-heading-in-2021-for-hr-departments/?sh=5e35547b2c0f> (accessed 27 April 2021).
17. Rathod J. Social media, a reliable HR tool? // *peoplematters*. 2021. URL: <https://www.peoplematters.in/blog/social-media/social-media-a-reliable-hr-tool-29058> (accessed 07 May 2021).
18. Waddill D.D. *Digital HR: A Guide to Technology-Enabled Human Resources*. Society for Human Resource Management. USA. 2018. 256 p.
19. Waddill, D. *Leading with Technology: Digital HR Strategy*. SHRM Executive Network Blog. 2020. URL: <https://blog.shrm.org/executive/blogpost/Leading-with-Technology-Digital-HR-Strategy> (accessed 01 May 2021).
20. Бей Г.В., Середа Г.В. Трансформація HR-технологій під впливом цифровізації бізнес-процесів. *Економіка і організація управління*. 2019. № 34. С. 93–101.
21. Колот А.М. Соціально-трудова реальність – XXI: філософія становлення, можливостей та викликів. *Економіка України*. 2021. № 2. С. 03–31.
22. Кравчук О.І. Мережева економіка – домінанта розвитку економічних і соціально-трудових відносин. *Соціально-трудова відносина: теорія і практика*. 2016. Вип. 2. С. 161–170.
23. Кравчук О.І. Цифрова компетентність менеджера з персоналу. *Соціально-трудова відносина: теорія і практика*. 2018. № 1. С. 172–191.
24. Лопушняк Г., Милянник Р. Вплив цифрових технологій на формування компетенцій управлінського персоналу. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. Вип. 24. С. 10–16.
25. Рекрутинг в соціальних мережах: 8 ефективних способів пошуку співробітників. *Cleveestaff*. 2020. URL: <https://cleveestaff.net/blog/uk/rekruting-v-sotsialnih-merezhah-8-efektivnih-sposobiv-poshuku-spivrobitnikiv/> (дата звернення: 21.04.2021).

REFERENCES:

1. 15 Effective Ways HR Teams Can Leverage Big Data (2021). Forbes. Available at: <https://www.forbes.com/sites/forbeshumanresourcescouncil/2021/02/02/15-effective-ways-hr-teams-can-leverage-big-data/?sh=4d0e0fd96e26> (accessed 26 April 2021).
2. Bersin, J. (2021). *Insights on Work, Talent, Learning, Leadership, and HR Technology*. JOSH BERSIN. Available at: <https://joshbersin.com/page/7/> (accessed 10 May 2021).
3. Bissola, R., Imperatori, B. (2018). 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, 51–69. Available at: <http://hdl.handle.net/10807/121548> (accessed 25 April 2021).
4. Bondarouk, T., Fisher, S. (2020). *Encyclopedia of Electronic HRM*. De Gruyter Oldenbourg. <https://doi.org/10.1515/9783110633702> (accessed 03 May 2021).
5. Earley, S., Davenport, T. (2020). *The AI-Powered Enterprise: Harness the Power of Ontologies to Make Your Business Smarter, Faster, and More Profitable*. LifeTree, 419 p.
6. Ferron D. , Lomas F. (2020). *Eight forces driving HR transformation right now*. EY. Available at: https://www.ey.com/en_gl/workforce/eight-forces-driving-hr-transformation-right-now (accessed 26 April 2021).
7. Fraij, J. (2021). E-Hrm To Overcome Hrm Challenges In The Pandemic. *SEA-Practical Application of Science*, 25, 41–49.
8. Global Human Capital Trends 2021 (2021). Deloitte Insights. Available at: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/human-capital-trends.html> (accessed 23 April 2021).
9. Harvey Nash / KPMG CIO Survey 2020: Все змінилось. Чи так це? [Vse zminilos`. Chi tak tse?] (2020). KPMG. Available at: <https://home.kpmg/ua/uk/home/insights/2020/11/harvey-nash-kpmg-cio-survey-2020-everything-changed-or-did-it.html> (accessed 29 April 2021).
10. HR Technology Strategy and Selection – Insights (2021). Gartner. Available at: <https://www.gartner.com/en/human-resources/insights/hr-technology-strategy> (accessed 27 April 2021).
11. HR Technology Trends (2021). SAP Insights. Available at: <https://insights.sap.com/hr-technology-trends/> (accessed 03 May 2021).
12. Human Resource Software // Capterra: [Website]. 2021. URL: <https://www.capterra.com/human-resource-software/> (accessed 28 April 2021).
13. Kennedy E. (2019). *How VR is transforming HR*. Business Evolved. Available at: <https://edition.cnn.com/2019/02/26/tech/vr-transforming-hr-intl-biz-evolved/index.html> (accessed 01 May 2021).
14. Kovacovich D. (2020). *How COVID19 Jump Started Digital Transformation*. Blog.SHRM.Org. Available at: <https://blog.shrm.org/blog/how-covid19-jump-started-digital-transformation> (accessed 01 May 2021).
15. Manuti, A., & de Palma, P. D. (2017). How to Develop Digital HRM Practices in the Cognitive Technology Era: Evidences from a Case Study. *Digital HR*, 67–79. Available at: https://doi.org/10.1007/978-3-319-60210-3_5 (accessed 01 May 2021).
16. Nunn, J. (2021, January 15). *Where AI Is Heading In 2021 For HR Departments*. Forbes. Available at: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2021/01/19/where-ai-is-heading-in-2021-for-hr-departments/?sh=5e35547b2c0f> (accessed 27 April 2021).
17. Rathod, J. (2021). *Social media, a reliable HR tool?* People Matters. Available at: <https://www.peoplesmatters.in/blog/social-media/social-media-a-reliable-hr-tool-29058> (accessed 07 May 2021).
18. Waddill, D. (2018). *Digital HR: A Guide to Technology-Enabled Human Resources* (None ed.). Society For Human Resource Management, 256 p.
19. Waddill, D. (2020). *Leading with Technology: Digital HR Strategy*. SHRM Executive Network Blog. Available at: <https://blog.shrm.org/executive/blogpost/Leading-with-Technology-Digital-HR-Strategy> (accessed 01 May 2021).
20. Bey H.V., Sereda H.V. (2019). Transformatsiya HR-tekhnologiy pid vplyvom tsifrovizatsiyi biznes-protsesiv [Transformation of HR-technologies under the influence of digitalization of business processes]. *Ekonomika i orhanizatsiya upravlinnya – Economics and organization of management*, 34, 93–101. (in Ukrainian)
21. Kolot A.M. (2021). Socialjno-trudova realnistij – XXI: filosofija stanovlennja, mozhlyvostej ta vyklykiv [Socio-labor reality – XXI: philosophy of formation, opportunities and challenges]. *Ekonomika Ukrainy – Economy of Ukraine*, 2, 03–31. (in Ukrainian)
22. Kravchuk O.I. (2016). Merezheva ekonomika – dominantna rozvytku ekonomichnykh i socialjno-trudovykh vidnosyn [Network economy is the dominant development of economic and social-labor relations]. *Socialjno-trudovi vidnosyny: teorija i praktyka – Socio-labor relations: theory and practice*, 2, 161–170. (in Ukrainian)
23. Kravchuk O.I. (2018). Cyfrova kompetentnistj menedzhera z personalu [Digital competence of the personnel manager]. *Socialjno-trudovi vidnosyny: teorija i praktyka – Socio-labor relations: theory and practice*, 1, 172–191. (in Ukrainian)
24. Lopushnjak G., Myljanyk R. (2019). Vplyv cyfrovyykh tekhnologij na formuvannja kompetencij upravljinsjogho personalu [Influence of digital technologies on the formation of competencies of management staff]. *Investyciji: praktyka ta dosvid – Investment: practice and experience*, 24, 10–16. (in Ukrainian)
25. Rekrutyng v socialjnykh merezhakh: 8 efektyvnykh sposobiv poshuku spivrobotnykiv [Recruitment on social networks: 8 effective consumers of employee search] (2021). Cleveestaff. Available at: <https://cleverstaff.net/blog/uk/rekruting-v-sotsialnih-merezhah-8-efektivnih-sposobiv-poshuku-spivrobotnykiv/> (accessed 21 April 2021). (in Ukrainian)