

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

**ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА БІЗНЕСУ ТА УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ**

**ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ  
НА ПІДПРИЄМСТВІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

**Кваліфікаційна робота**

**Рівень вищої освіти – другий (магістерський)**

Виконав: здобувач 2 курсу, групи 651-УП,  
спеціальності 051 «Економіка»  
«Управління персоналом та економіка  
праці»

**Штефюк Євген Петрович**\_\_\_\_\_

Керівник: к.е.н., доцент кафедри бізнесу та  
управління персоналом

**Кифяк Вікторія Іванівна**\_\_\_\_\_

До захисту допущено  
на засіданні кафедри  
протокол № \_\_\_ від 7 грудня 2023 р.  
Завідувач кафедрою бізнесу та управління персоналом  
\_\_\_\_\_ проф. Ю.М. Лопатинський

### Анотація

*Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістр зі спеціальності 051 Економіка, ОП «Управління персоналом та економіка праці», Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023.*

**Євген Штефюк. Цифрові інструменти управління людськими ресурсами на підприємстві в сучасних умовах.**

У роботі досліджується генезис концептуальних підходів до управління людськими ресурсами в залежності від різних технологічних укладів. Визначаються цифрові детермінанти формування компетенцій персоналу та розробці стратегічної моделі управління людськими ресурсами.

Проведено дослідження рівня цифровізації та тенденцій управління персоналом в туристичних підприємствах. В рамках розділу проводиться аналіз цифрового впровадження HR-процесів та компетенцій персоналу в туризмі, розглядаються цифрові інструменти для пошуку та відбору персоналу.

Пропонуються напрями впровадження інноваційних цифрових технологій в управління людськими ресурсами підприємств. Зосереджується увага на зарубіжному досвіді впровадження E-HRM та використанні нейромережевого моделювання для оцінювання цифрових компетенцій працівників.

**Ключові слова:** цифровізація HR-процесів, компетенції персоналу, HRM системи, цифрові інструменти, E-HRM.

### Abstract

*Master's thesis for a master's degree in 051 Economics, EP Human Resource Management, Chernivtsi National University, Chernivtsi, 2023.*

**Evgeniy Shtefiuk. Digital tools for managing human resources at the enterprise in modern conditions.**

The work examines the genesis of conceptual approaches to human resource management depending on various technological systems. The digital determinants of the formation of personnel competencies and the development of a strategic model of human resources management are determined.

A study of the level of digitization and trends in personnel management in tourism enterprises was conducted. The section analyzes the digital implementation of HR processes in tourism, examines the economic aspects of using HRM.

Directions for the implementation of innovative digital technologies in the management of human resources of enterprises are proposed. The author focuses on the foreign experience of implementing E-HRM and the use of neural network modeling to assess the digital competencies of employees.

**Keywords:** digitization of HR processes, HR competencies, HRM systems, digital tools, E-HRM.

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів наукових досліджень інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

\_\_\_\_\_ Євген Штефюк

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ В УПРАВЛІННІ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ.....	8
1.1. Генезис концептуальних підходів до управління людськими ресурсами за різних технологічних укладів.....	8
1.2. Цифрові детермінанти формування цифрових компетенцій персоналу на підприємстві в сучасних умовах.....	14
1.3. Стратегічна модель управління людськими ресурсами підприємств в умовах цифровізації.....	19
Висновок до розділу 1.....	26
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ТЕНДЕНЦІЙ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ТУРИСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	27
2.1. Аналіз рівня цифровізації HR-процесів та компетенцій персоналу туристичних підприємств.....	27
2.2 HRM системи в туристичній галузі: економічна характеристика.....	37
2.3. Цифрові інструменти методів і прийомів пошуку персоналу в індустрії туризму.....	46
Висновки до розділу 2.....	55
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ ПІДПРИЄМСТВ.....	57
3.1. Зарубіжний досвід впровадження E-HRM як інструмент управління людськими ресурсами в сучасних умовах.....	57
3.2. Нейромережеве моделювання під час оцінювання цифрових компетенцій працівників підприємств.....	65
Висновки розділі 3.....	72
ВИСНОВКИ.....	74
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	78
ДОДАТКИ.....	84

### Анотація

*Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістр зі спеціальності 051 Економіка, ОП «Управління персоналом та економіка праці», Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023.*

**Євген Штефюк. Цифрові інструменти управління людськими ресурсами на підприємстві в сучасних умовах.**

У роботі досліджується генезис концептуальних підходів до управління людськими ресурсами в залежності від різних технологічних укладів. Визначаються цифрові детермінанти формування компетенцій персоналу та розробці стратегічної моделі управління людськими ресурсами.

Проведено дослідження рівня цифровізації та тенденцій управління персоналом в туристичних підприємствах. В рамках розділу проводиться аналіз цифрового впровадження HR-процесів та компетенцій персоналу в туризмі, розглядаються цифрові інструменти для пошуку та відбору персоналу.

Пропонуються напрями впровадження інноваційних цифрових технологій в управління людськими ресурсами підприємств. Зосереджується увага на зарубіжному досвіді впровадження E-HRM та використанні нейромережевого моделювання для оцінювання цифрових компетенцій працівників.

**Ключові слова:** цифровізація HR-процесів, компетенції персоналу, HRM системи, цифрові інструменти, E-HRM.

### Abstract

*Master's thesis for a master's degree in 051 Economics, EP Human Resource Management, Chernivtsi National University, Chernivtsi, 2023.*

**Evgeniy Shtefiuk. Digital tools for managing human resources at the enterprise in modern conditions.**

The work examines the genesis of conceptual approaches to human resource management depending on various technological systems. The digital determinants of the formation of personnel competencies and the development of a strategic model of human resources management are determined.

A study of the level of digitization and trends in personnel management in tourism enterprises was conducted. The section analyzes the digital implementation of HR processes in tourism, examines the economic aspects of using HRM.

Directions for the implementation of innovative digital technologies in the management of human resources of enterprises are proposed. The author focuses on the foreign experience of implementing E-HRM and the use of neural network modeling to assess the digital competencies of employees.

**Keywords:** digitization of HR processes, HR competencies, HRM systems, digital tools, E-HRM.

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів наукових досліджень інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

\_\_\_\_\_ **Євген Штефюк**

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** Поява нових викликів економічного зростання, пов'язаних з розвитком цифрових технологій, таких як «цифрові долини», штучний інтелект, віртуальні підприємства, прискорена комунікація, зміни в соціальному середовищі та виникнення нових моделей комунікації та співробітництва, має суттєвий вплив на управління людськими ресурсами та формування і розвиток людськими ресурсами в організаціях. У парадигмі розвитку цифрової економіки перед підприємствами та державою ставляться завдання в управлінні людськими ресурсами у нових умовах, з якими вони раніше не стикалися, зокрема:

1. Наявність розриву між потребами бізнесу та кваліфікацією наявної робочої сили стає ключовим викликом для підприємств. Все більше підприємств розуміють, що вже недостатньо робити ставку тільки на професійні знання та досвід працівників, бо, щоб залишатися затребуваним та конкурентоспроможним, сучасному співробітнику необхідно виробити «цифровий спосіб мислення» та бути готовим до постійної зміни для вирішення нових завдань у трудовій діяльності.

2. Поширення автоматизації та штучного інтелекту дозволяють відмовитися від людської праці там, де потрібне рутинне дотримання алгоритмів або посередництво між системами. Це зумовлює зростання потенціалу розширення людської праці, коли технології не замінюють, а доповнюють людини. Якщо машина бере на себе рутинні процеси, то у працівника з'являються ресурси для прояву суто людських якостей, що підвищують продуктивність та конкурентоспроможність підприємства. У зв'язку з цим з'являються нові вимоги до професійних компетенцій працівників, якими робоча сила, яка замінюється автоматизацією, не має таких якостей як креативність, аналітичне мислення, комунікативні навички, вирішення нестандартних завдань, аналіз даних тощо.

3. Розширення набору завдань у рамках традиційних професій, пов'язаних із реаліями світу цифрових технологій: робота з великими даними, онлайн-комунікація, програмування, розробка сайтів та додатків, призводять до формування абсолютно нових позицій. Очікується, що розвиток технологій призведе до 2030 року до появи 133 мільйонів нових робочих місць та зникнення 75 мільйонів робочих місць у всьому світі. У зв'язку з цим підприємствам необхідно бути готовими до вирішення нових завдань у своїй кадровій політиці у сфері ефективного використання діючих та створення нових робочих місць.

3. Відсутність на підприємстві стратегії управління людськими ресурсами у парадигмі розвитку цифрової економіки, так, незважаючи на очевидні переваги використання штучного інтелекту в бізнесі, далеко не всі підприємства виробили стратегію роботи з ним у системі «людина-виробництво».

4. Поява нових форм організації праці на підприємствах: перехід від чітко визначених посад на підприємстві у бік проектної роботи, оскільки робочі процеси більшою мірою спиратимуться на конкретні проекти, ніж на функції; децентралізація операцій, тому що підприємства демонструють намір залучати сторонніх спеціалістів на проекти, більше працювати з віддаленими співробітниками поза фізичними офісами.

5. Необхідність безперервної освіти як запоруки конкурентоспроможності підприємства, що є базою розвитку технологій, що дозволяють підтримувати обмін та поширення знань, створених співробітниками в рамках усього бізнесу, а також необхідність соціального навчання всередині колективу, коли обмін досвідом та знаннями відбувається у процесі командної організації праці.

6. Наявність соціальних змін, що відбуваються в результаті розвитку технологій, призводить до збільшення тривалості життя та періоду економічної активності людей, як наслідок, це призводить до поширення у сфері праці та соціально-трудова відносин різновікових команд, у яких вік не завжди

корелює з досвідом. Усе це вимагає компетенцій до роботи у змішаних міждисциплінарних командах за відсутності звичної ієрархії.

Для того, щоб реалізовувати ці трансформації та скористатися даними можливостями, потрібні люди, готові до роботи з новими технологіями, у нових моделях організації праці, у нових умовах постійних змін та складності середовища. Ці проблеми актуалізують розробку методології управління людськими ресурсами за умов розвитку цифрової економіки з урахуванням потреб внутрішнього розвитку всіх соціально-економічних механізмів управління працею.

Разом з тим, слабо висвітленими залишаються питання управління людськими ресурсами підприємств у цифровій економіці, переважно дослідження в цій сфері представлені звітами консалтингових компаній і дослідницьких груп: McKinsey Global Institute, BCG, European Commission, IBM Institute for Business Value, Вищої школи економіки та ін. Не применшуючи значущості досліджень перелічених вище науковців і дослідників у рамках актуалізованої тематики, необхідно зазначити, що залишається невирішеним завдання щодо розроблення цілісної стратегічної людиноорієнтованої методики управління людськими ресурсами в умовах розвитку цифрової економіки.

**Мета магістерської роботи** полягає в дослідженні теоретичних і методичних засад управління людськими ресурсами підприємств в умовах розвитку цифрової економіки.

Для досягнення зазначеної мети було визначено такі **завдання дослідження**, як теоретико-методичного, так і прикладного характеру:

- 1) провести аналіз генезису концептуальних підходів до управління людськими ресурсами за різних технологічних укладів;
- 2) визначити фактори, які впливають на формування цифрових компетенцій персоналу на підприємстві в умовах сучасних технологій;
- 3) визначити компоненти стратегічної моделі управління людськими ресурсами підприємств в умовах цифровізації;

- 4) провести аналіз рівня цифровізації HR-процесів та компетенцій персоналу туристичних підприємств;
- 5) здійснити економічну оцінку HRM системи в туристичній галузі;
- 6) дослідити цифрові інструменти методів і прийомів пошуку персоналу в індустрії туризму;
- 7) проаналізувати зарубіжний досвід впровадження E-HRM як інструменту управління людськими ресурсами в сучасних умовах;
- 8) обґрунтувати застосування нейромережевого моделювання під час оцінювання цифрових компетенцій працівників на туристичних підприємствах підприємств.

**Об'єктом дослідження** є суб'єкти системи управління людськими ресурсами підприємств, працівники та роботодавці, в умовах розвитку цифрової економіки.

**Предмет дослідження** – соціально-економічні відносини, що формуються в процесі управління людськими ресурсами підприємств в умовах розвитку цифрової економіки.

**Теоретичною та методичною основою магістреського дослідження** послужили праці вітчизняних та зарубіжних вчених, як фундаментального, і прикладного характеру у сфері економічної науки, присвяченій дослідженню тенденцій та закономірностей трудової діяльності людей; соціально-трудова відносин; соціально-економічних механізмів управління працею. У процесі дослідження при вирішенні теоретичних та прикладних завдань використовувалися загальнонаукові та конкретні методи дослідження, такі як метод системного аналізу, статистичного аналізу кількісних даних, методів анкетного та експертного опитування.

**Структура роботи.** Робота складається з вступу, 3-х розділів, висновків, списку літератури, додатків. Текст викладено на 84 сторінках друкованого тексту, включаючи таблиці, рисунки та формули.



## РОЗДІЛ 1

### НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ В УПРАВЛІННІ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ

#### 1.1. Генезис концептуальних підходів до управління людськими ресурсами за різних технологічних укладів

Процеси цифровізації та штучної інтелектуалізації, що відбуваються в економіці, істотно змінили процес накопичення людського капіталу, де цифрові навички відіграють особливу роль. Це твердження підтверджується тим фактом, що виникло нове явище під назвою «цифрова економіка», де важливими активами є знання, досвід, ноу-хау.

Розвиток цифрової економіки залежить від розбудови інфраструктури, завдяки якій відбувається активний розвиток накопиченого досвіду і знань у сфері виробництва та споживання товарів і послуг [34]. У цьому випадку необхідно сформулювати систему показників, здатних відображати ступінь розвитку галузі підвищеного попиту на знання. Економіка, заснована на знаннях, може бути далі охарактеризована терміном «вхід-вихід». Таким чином, «вхід» здійснюється на етапі оцінювання загального рівня витрат або загальних інвестицій для розвитку його основного сектору, що сприяють розвитку і поширенню нових знань. Цю сферу можна вивчати або як сектор виробництва знань та обміну тільки серед високопрофесійних працівників із вищою освітою, або в ширшому сенсі, як процес навчання та освіти. «Вихід» розглядається на етапі оцінювання ефективності як валова додана вартість галузі, в якій здійснюється накопичення нових знань [39, с. 38]. Ці галузі включають високотехнологічну галузь вищого та середнього рівня, а також сферу високотехнологічних послуг. До складу високотехнологічного сектору вищого рівня можна зарахувати авіакосмічну промисловість і приладобудування, виробництво телерадіоапаратури та електронних компонентів, виробництво комп'ютерів та офісного обладнання, а також

оборонну промисловість. До технологій середнього рівня відносять хімічну, електротехнічну та автомобільну промисловість; виробництво машин і устаткування загальноекономічного та галузевого призначення у виробництві побутової техніки. До сфери високотехнологічних послуг відносять телекомунікаційну, фінансову сфери та страхування [35].

Згідно з Лопушняк Г., Кравчук О. [58] у новій економічній системі характерною є зміна основних конкурентних переваг, завдяки яким господарські суб'єкти виживають і розвиваються у зовнішньому середовищі, шляхом трансформації стратегічної бази економічного зростання шляхом переходу від виробничого досвіду до досвіду наукових знань. Це спровокувало той факт, що розвиток інтелектуальної праці перетворюється на джерело нематеріального об'єкта, який виступає самостійним елементом продуктивної сили. Сам об'єкт набуває товарної форми і став підпорядковуватися дії економічного закону. Він отримав можливість бути привласнюваним і відчужуваним з метою одержання економічного прибутку, і практично в кожному товарі закладено результати інтелектуальної праці людини, такі, як науково-технічне, комерційне, організаційне та управлінське рішення людини, які виступають характеристикою його необхідних споживчих властивостей [70].

Розвиток концепції управління людськими ресурсами слід проаналізувати залежно від етапів розвитку промисловості, тому що розвиток техніки, технології та людина зі своїми здібностями – це два боки розвитку промисловості та економіки загалом. У зв'язку з цим можна обґрунтовано припускати, що розвиток промисловості, як індикатора розвитку економіки, і якісна зміна рівня та змісту знань і навичок працівників, як носіїв людського капіталу, тісно корелюють між собою [55]. Еволюція об'єкта управління в контексті якості робочої сили представлена в додатку А.

Уперше науковці Лопушняк Г., Миляник Р. увели термін «технологічний уклад» [59], який є синонімом таких визначень, як «хвиля інновацій» і «технічний спосіб виробництва» в парадигмі техніко-економічного розвитку.

Махмудов Х., Чухліб В. продовжено дану дискусію, при цьому під технологічним укладом автори назвали певну групу технологічних сукупностей виробництв, пов'язаних між собою однотипним технологічним ланцюжком, що утворює відтворювальну цілісність [60, с. 18]. Дащенко Н. запропоновано визначення технологічного укладу покоління техніки, що змінюють одне одного і реалізують технологічний потенціал [40].

Кожен технологічний уклад характеризується ключовим фактором – ядром, а галузі, які відіграють роль ключового фактора в поширенні та розвитку технологій, є носіями, при цьому період домінування становить у середньому 40 років. Промислова революція, яка є рушієм технологічного розвитку, являє собою комбінацію різних видів інновацій, кожна з яких містить у собі набір взаємопов'язаних технологій і принципів організації виробництва в напрямі зростання продуктивності. Кожна промислова революція сприяє поширенню нових продуктів, інфраструктури та галузей, які поступально утворюють парадигму подальшого розвитку.

Зрілий промисловий уклад є джерелом усієї необхідної структури та ресурсів для нового, архітектура якого складається з надбудов над наявним ланцюжком взаємозв'язку, а в умовах подальшого розвитку з'являються нові необхідні елементи, адекватні новій парадигмі.

Структура працівників промисловості в індустріальній економіці, що характеризується 1-3 промисловим укладом, характеризувалася найбільшою часткою фізичної праці, де переважають працівники середньої кваліфікації. Відповідно до підходу деяких науковців до класифікації завдань [47], що ставляться перед працівниками, переважають працівники категорії «Уміння», діяльність яких переважно пов'язана з фізичною працею, що становлять понад 50%. При цьому спеціальне навчання не потрібне, а навчання проводиться в рамках короткострокових навчальних курсів. Четвертий промисловий уклад в інформаційній економіці провокує переважання співробітників категорії «Правило» у структурі робочої сили, при цьому виконується понад 50 % технічної та рутинної роботи, в якій процес ухвалення рішень ґрунтується на

приписаних правилах та інструкціях. Для їх підготовки потрібна спеціалізована і прикладна підготовка, домінує вже більш висококваліфікована праця.

Четверта промислова революція була драйвером шостого промислового укладу. П'ятий і шостий промислові уклади в економіці знань, а потім і в цифровому середовищі, характеризуються появою висококваліфікованих кадрів як носіїв високоякісного людського капіталу, для яких характерні працівники з категорії «Знання», чия «робота з часткою понад 50 % вимагає аналітичної роботи, імпровізації, умов невизначеності, проте в процесі прийняття рішень існує високий рівень автономії» [48]. Їхня підготовка потребує високого рівня освіти в тривалому циклі навчання. До них належать працівники, які володіють розвиненим креативним мисленням, є гнучкими до зміни професій, культурного і суспільного середовища та самопізнання. Праця стає дедалі інтелектуальнішою, новаторською та творчою.

Зміна типів технологічних укладів суттєво впливає на підходи до управління людськими ресурсами, оскільки нові технології розширюють можливості та вимагають адаптації в сфері управління персоналом.

У контексті цих змін, виникає необхідність переосмислення стратегій набору та розвитку кадрів. Зростання автоматизації та використання штучного інтелекту вимагають наявності спеціалістів, які можуть ефективно взаємодіяти з новими технологіями та приймати рішення на основі аналізу великих обсягів даних.

У цьому контексті, важливо розвивати навички комунікації та співпраці, оскільки робочі процеси стають більш інтегрованими та залежними від здатності команд пристосовуватися до нових технологічних викликів.

Нові технології також створюють потребу в постійному навчанні та перепідготовці персоналу. Компанії повинні інвестувати в системи навчання та розвитку, щоб забезпечити своїм працівникам можливість оволодівати новими компетенціями та високотехнологічними навичками.

У світлі цих трансформацій, важливо вдосконалювати системи оцінки працівників, враховуючи їхню здатність до адаптації до нових технологій та

внеску в інноваційний розвиток організації. Підходи до визначення успішності працівників повинні відображати не лише результативність у традиційних завданнях, але й їхню здатність до творчого мислення та вирішення складних завдань, що стає ключовим у високотехнологічному середовищі.

У підсумку, зміна типів технологічних укладів вимагає переосмислення підходів до управління людськими ресурсами, спрямованих на розвиток нових компетенцій, підвищення комунікаційної ефективності та створення гнучких систем управління персоналом [53, с. 172].

Відповідно додатку А розглянемо еволюцію об'єкта управління в контексті якості робочої сили та діалектичний розвиток. Так, за індустріальної економіки домінувала концепція використання трудових ресурсів через оцінку трудової функції за допомогою розрахунку продуктивності праці. У постіндустріальному суспільстві панує концепція управління персоналом, де важливою стає оцінка професійних умінь і навичок під впливом нового технологічного укладу промисловості. У період переходу до інформаційної економіки переважає концепція управління людськими ресурсами з акцентом в оцінюванні особистісних характеристик і соціально-трудова відносин на додачу до професійних умінь і навичок, що впливають на ефективність трудової діяльності. П'ята промислова революція, що провокує розвиток інноваційної економіки, висуває інтелектуального працівника і, як наслідок, важливим в управлінні людськими ресурсами стає оцінка інтелектуалізації праці та управління нею. [51, с. 6].

Четверта промислова революція або шостий промисловий уклад, що призвели до розвитку цифрової економіки, акцентує увагу на цифровому розвитку людського капіталу. На зміну праці з використанням машин і механізмів «manufacturing» (в індустріальній економіці) та інтелектуалізації праці (в інноваційній економіці) у цифровому суспільстві на чільне місце ставиться вже виробництво штучного інтелекту («brainfacturing»). Цей термін «brainfacturing» дослівно перекладається з англійської мови як «мозковиробництво» [11]. У цифровій економіці основна увага акцентується на

працівнику категорії «Знання», важливим є навчити машини працювати за принципом логіки людського мозку; створювати програми, які імітують роботу людського мозку, тож важливим в управлінні людськими ресурсами є розвиток його цифрових знань і навичок із виокремленням їхніх змістовних компонент.

Нова якість економіки та заміна класичних інститутів індустріальної економіки на інноваційно-мережеву структуру управління призводить до того, що на даному етапі розвитку ключовим і найважливішим фактором матеріального виробництва стане brainfacturing (виробництво знань) [15]. Однак, процесу розвитку та поширення нового технологічного укладу перешкоджає інертність соціально-економічного середовища та неефективний інститут управління в нових умовах ведення бізнесу.

Нові позиції безпосередньо пов'язані з безперервними технологічними змінами. Вони вимагають від працівників нових компетенцій, яких робоча сила, яку звільняють машини, не має. Наприклад, для вирішення нестандартних завдань або аналізу даних. У результаті розрив між потребами бізнесу та кваліфікацією наявної робочої сили стає ключовим викликом для компаній.

Водночас багато дослідників відзначають потенціал розширення людської праці машинною, коли технології не замінюють, а доповнюють людину. Якщо машина бере на себе рутинні процеси, то у працівника з'являються ресурси для прояву суто людських якостей, що підвищують продуктивність і конкурентоспроможність компанії: креативності, аналітичного мислення, комунікативних навичок. При цьому, незважаючи на очевидні переваги використання штучного інтелекту в бізнесі, далеко не всі компанії виробили стратегію щодо роботи з ним. Лише одна компанія з п'яти вже включила штучний інтелект у свої пропозиції або процеси. Однією з основних складнощів упровадження штучного інтелекту є залучення та розвиток фахівців, які могли б із ним працювати. При цьому компаніям потрібно чітко розуміти, на що штучний інтелект може вплинути, підвищивши ефективність і мінімізувавши витрати ресурсів, а на що ні [29].

Проведений аналіз теоретичних досліджень дають змогу говорити про

необхідність розроблення теоретичних і методичних засад, а також організаційно-управлінського інструментарію управління людськими ресурсами в умовах розвитку цифрової економіки.

## **1.2. Цифрові детермінанти формування цифрових компетенцій персоналу на підприємстві в сучасних умовах**

У цифровій економіці одних тільки професійних навичок недостатньо. Очевидно, що це призведе до дисбалансу компетенцій на ринку праці; працівники, які не пройшли перепідготовку протягом 10 років, можуть більше не користуватися попитом за своєю спеціальністю. Сьогодні в цифровій економіці важливо засвоїти такі компетенції, як знання іноземної мови, знання навичок роботи з великими цифровими даними тощо. Варто відзначити тривале зрушення в акценті на розвиток комплексних інтегрованих навичок співробітництва та спілкування в цифровому середовищі, на відміну від вузько зрозумілої комп'ютерної грамотності. Важливо враховувати цифрові навички, що охоплюють технічні знання в галузі інформаційно-комунікаційних технологій, у тісному зв'язку з м'якими навичками та загальними знаннями [33, с. 166]. Наприклад, такий підхід наочно ілюструється «Цільовою моделлю компетенцій 2025 року», підготовленою BCG на основі експертного консенсусу та аналізу компетенцій бібліотеки компетенцій Lominger, Ощадбанку, WorldSkills EU і Global Education Futures [25].

«Цільова модель компетенцій – 2025» пропонує нову класифікацію навичок і якостей працівника XXI століття. Визначають у моделі такі види професійних компетенцій: когнітивні, соціально-поведінкові та цифрові. Когнітивні навички в сфері людських ресурсів включають в себе здатність аналізу та критичного мислення, спроможність швидко орієнтуватися в інформаційному потоці та вирішувати складні завдання. Розвинені когнітивні здібності важливі для ефективного управління персоналом, особливо в умовах

швидкозмінюваного бізнес-середовища, де потрібно оперативно адаптуватися до нових викликів та технологічних інновацій.

Соціально-поведінкові навички включають в себе вміння спілкуватися, будувати ефективні комунікаційні зв'язки та розвивати тісні відносини в колективі. У сфері управління людськими ресурсами ці навички стають ключовими, оскільки вони сприяють побудові ефективного командного співробітництва, розвитку лідерського потенціалу та вирішенню конфліктних ситуацій в організації.

Цифрові навички для професіоналів у галузі людських ресурсів охоплюють розуміння та ефективне використання інформаційних технологій, включаючи здатність аналізу та використання цифрових даних для прийняття управлінських рішень. Це також може включати в себе знання електронних систем управління персоналом, вивчення аналітики здоров'я та ефективної інтеграції цифрових інструментів для підвищення продуктивності та оптимізації робочих процесів в організації [28].

На основі когнітивних, соціально-поведінкових та цифрових компетенцій фахівців з управління людськими ресурсами, можна визначити кілька основних напрямків розвитку управління персоналом на підприємстві.

1. Вдосконалення цифрової інфраструктури та впровадження технологій. Компанії повинні активно інвестувати в сучасні технології для автоматизації процесів управління персоналом, включаючи системи електронного документообігу, інструменти аналізу даних та платформи для навчання та розвитку персоналу. Використання цифрових інструментів дозволяє оптимізувати робочі процеси, зменшити адміністративні завдання та забезпечити більш ефективне управління ресурсами.

2. Розвиток програм навчання та розвитку. Оскільки важливість когнітивних та соціально-поведінкових навичок стає все більшою, компанії повинні створювати програми для розвитку цих компетенцій у своєму персоналі. Це може включати тренінги з критичного мислення, комунікаційні курси, лідерську підготовку та інші навчальні ініціативи.



3. Створення гнучких структур та культури командної роботи. Сучасні методи управління персоналом наголошують на гнучкості та здатності до адаптації до змін. Компанії повинні сприяти створенню гнучких організаційних структур та виховувати культуру командної роботи, сприяючи ефективній комунікації, співпраці та взаєморозумінню між різними рівнями персоналу.

4. Впровадження систем оцінки відповідності. З урахуванням цифрових можливостей та зростання важливості соціально-поведінкових компетенцій, компанії повинні переглядати свої системи оцінки працівників. Впровадження систем, які враховують не лише результативність у завданнях, але й розвиток критичних навичок, може бути ключовим елементом ефективного управління персоналом [20].

Ці напрями дозволять підприємствам створювати ефективні, гнучкі та інноваційні стратегії управління людськими ресурсами, відповідаючи сучасним викликам бізнес-середовища .

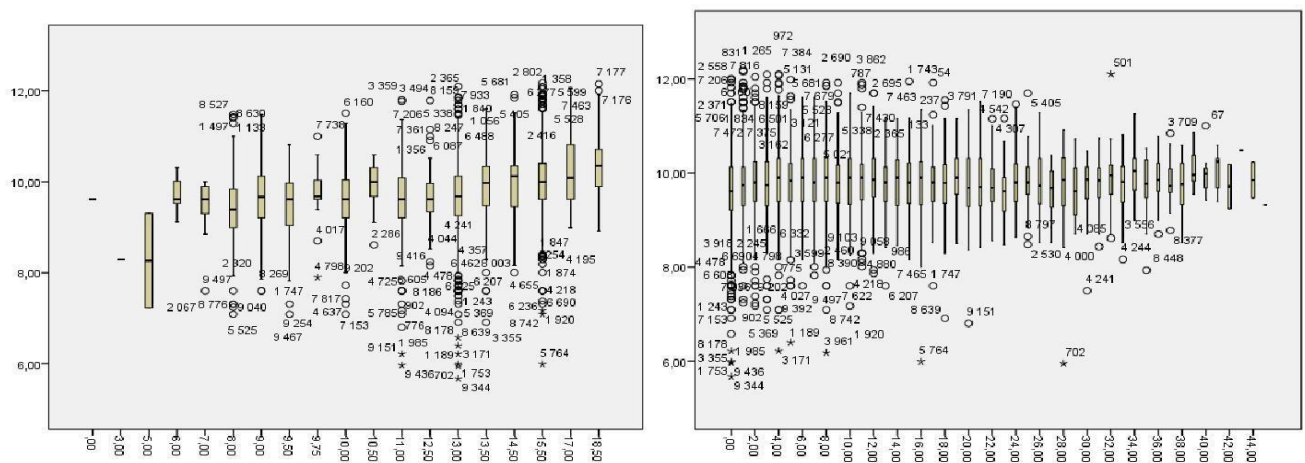
Перехід на цифрові технології передбачає гнучкість та індивідуалізацію процесів, зміни в структурі та корпоративній культурі, оптимізацію моделі управління в цифровій реальності, трансформацію програм навчання тощо [21, с.23]. Слід враховувати, що процеси широкого поширення цифрових технологій неминуче призводять до необхідності врахування такого явища, як «нове покоління»; найбільш вдале визначення для цього покоління студентів було дано «Digital Natives», що означає цифрові народжені [22].

Досить довго науковці вважали, що успішність навчання залежить головним чином від кількості знань і вмінь, саме тому згодом освітня система набула безлічі формальних рис для опанування учнями необхідної кількості знань (аудиторна система, розробка навчальних програм), а особистісні особливості того, хто навчається, відступили на другий план. У цифровому суспільстві більш значущим стає не знання фактів, а вміння самостійно навчатися, генерувати ідеї та конструювати системи. Ці компетенції є особистісними якостями людини – їх не можна десь почерпнути, а можна

тільки самостійно виробити, впливаючи досвідом на структури мозку. Тому велике значення мають зовнішні чинники, які впливають на формування нових компетенцій [43].

Внесок цього показника порівняно з іншими якісними показниками залишається незначним, що є ключем до розуміння основних тенденцій ефективності використання людськими ресурсами в цифровій економіці.

Вплив чинників освіти та виробничого досвіду на віддачу людськими ресурсами представлено на рисунку 1.2. Вплив кожного фактора відображає індивідуальну віддачу на кожній накопичений рік освіти і показує, що віддача від індивідуальних людськими ресурсами працівників є нижчою, ніж соціальна віддача від зайнятості в цифровій економіці.



а) Ящикова діаграма залежності логарифму заробітної плати від рівня освіти

б) Ящикова діаграма залежності логарифму заробітної плати від виробничого досвіду\* номер викиду відображає цифра; викиди позначені кружечком; екстремальні викиди позначені зірочкою

**Рис. 1.1. Вплив чинників освіти та виробничого досвіду на віддачу людськими ресурсами у вигляді логарифма заробітної плати**

Джерело: [42, с. 142].

У структурі зайнятих найбільшу віддачу від формальної освіти становлять молоді люди віком 30 років, отже, у складі працівників віком від 31 року ефективність використання людськими ресурсами знижується. Це підтверджує попит цифрової економіки на нові підходи в системі освіти для зростаючої групи вічних студентів, оскільки результати триваючих

демографічних змін у цифровому середовищі помітно впливатимуть на наявне робоче середовище: людям похилого віку знадобиться перепідготовка для тривалішого життя, виникне потреба в навчанні нових навичок, а також у наданні додаткових послуг [45, с. 74].

Детермінанта виробничого досвіду відображає здатність підприємств відтворювати людські ресурси за допомогою інвестицій у формальну освіту, таких як перепідготовка на робочому місці або додаткові короткострокові курси. Існуюча залежність з погляду ефективності використання людськими ресурсами у функції логарифма заробітної плати від кожного року виробничого досвіду нестабільна, і немає чітко вираженої закономірності. Рентабельність виробничого досвіду серед зайнятих людей у віці 15-30 років становить 2-4 %, а з віком коефіцієнт регресії перестає бути значним [41, с. 27].

Для цифрових технологій, що замінюють старі методи роботи, колишні навички та організаційні підходи не мають значення. У проєктах сучасної ділової діяльності спостерігається зростаюча різноманітність учасників, які представляють різні покоління, рівні освіти та культурний фон. Зокрема, ці люди можуть знаходитися в географічно віддалених регіонах і взаємодіяти в основному через віддалену роботу. Цей тренд переосмислює уявлення про традиційну ієрархію та авторитет, оскільки в умовах постійних змін внесок кожного учасника може виявлятися ключовим, незалежно від рівня освіти чи досвіду.

В такому контексті, різноманітність учасників проєкту слід розглядати не як перешкоду, але як значущий ресурс для максимізації використання людського капіталу. Такий підхід дозволяє враховувати унікальність і різнобарв'я думок та підходів, що сприяє підвищенню ефективності командної роботи. Велика кількість перспектив і різних досвідів у диверсифікованих командах часто призводить до успішніших результатів, зокрема, у сфері інновацій та прийняття стратегічних бізнес-рішень.

Наскільки учасники такої команди будуть готові працювати разом, залежить від навичок кожного. У командах, на наш погляд, важливим є

поєднання таких навичок в учасників: емоційного інтелекту, що дає змогу аналізувати свої та чужі емоції, унеможливити непорозуміння, пояснювати одне одному свої потреби, налагодити конструктивну взаємодію; здатності вибудувувати складні системи комунікації, зокрема в цифровому середовищі; навички проєктного управління, щоб кожен у команді розумів логіку робочого процесу; налаштованості на розвиток (growth mindset) – здатності й готовності навчатися впродовж усього життя, зокрема і того, що потрібно команді, а не тільки в команді [44, с.14].

У межах традиційних професій стрімко розширюється набір завдань, пов'язаних із реаліями світу цифрових технологій: робота з великими даними, онлайн-комунікація, програмування, розробка сайтів і додатків. Своєю чергою нові завдання призводять до формування абсолютно нових позицій. Нові позиції напряду пов'язані з безперервними технологічними змінами. Вони вимагають від працівників нових компетенцій, яких робоча сила, що звільняється машинами, не має. Наприклад, для вирішення нестандартних завдань або аналізу даних. У результаті розрив між потребами бізнесу та кваліфікацією наявної робочої сили стає ключовим викликом для підприємств.

### **1.3. Стратегічна модель управління людськими ресурсами підприємств в умовах цифровізації**

Важливим є ефективність методики формування стратегічної моделі управління цифровим розвитком людськими ресурсами підприємств, яка дає змогу розглядати цей процес у контексті консолідації взаємодії таких інститутів:

1. Інститут ринку праці, що формує середовище обміну робочої сили, формує попит і пропозицію робочої сили.
2. Промисловість, що формує технологічне середовище як екосистему, яка об'єднує підприємства, що впроваджують цифрові та виробничі технології.

3. Система освіти, що формує освітнє середовище для створення високоякісного людськими ресурсами з необхідними цільовими компетенціями.

4. Система охорони здоров'я та соціального забезпечення, що формують соціальне середовище функціонування та цифрового розвитку людського капіталу.

Відповідно до представленої інституційної моделі стратегія цифрового розвитку людськими ресурсами підприємств визначається взаємодією таких драйверів [52]:

1. Драйвери стимулювання масового попиту на цифрові знання та навички включають:

- цифровий розвиток промисловості та всіх галузей економіки;
- державне регулювання цифрового розвитку галузей з метою приведення їх у відповідність до цифрових реалій та спрощення режиму регулювання для пілотних проєктів, у яких тестуються передові цифрові технології та бізнес-моделі;
- розвиток дослідницьких центрів фундаментальних досліджень у галузі автоматизації, штучного інтелекту та цифрових бізнес-моделей;
- зміна форми організації праці від чітко визначених посад у бік проєктної роботи, робочі процеси стануть більшою мірою спиратися на конкретні проєкти, ніж на функції;
- зміна структури зайнятості, оскільки цифровізація значно полегшує перехід до самостійної або гібридної зайнятості, поєднуючи традиційну та незалежну роботу;
- зміна робочого місця зі збільшенням частки автоматизованої праці;
- формування зростаючої потреби в розвитку нових навичок, затребуваних цифровим світом.

2. Драйвери створення випереджальної пропозиції цифрових кадрів системою освіти.

Крім того, що система освіти створює людські ресурси як ключовий фактор розвитку економіки у XXI столітті, вона і сама є галуззю економіки, що

зростає. Забезпечення ринку необхідним високоякісним людським капіталом стає державним пріоритетом, і це завдання необхідно вирішувати за допомогою сучасної якісної системи освіти. Щоб досягти успіху в цифровій економіці, необхідно регулярно оновлювати набутий багаж знань.

Драйвери для створення розширеної пропозиції цифрових кадрів системою освіти включають в себе:

- масштабне перетворення системи освіти на парадигму «безперервної освіти» - безперервна освіта передбачає гнучкість освітніх траєкторій;
- розвиток взаємодії між освітніми організаціями та бізнес-спільнотою з метою забезпечення актуальності та важливості освітніх програм і скорочення часу на адаптацію системи освіти до вимог цифрової економіки;
- забезпечення професійного розвитку за рахунок вдосконалення цифрових платформ навчання.

3. Драйвери створення соціального середовища, сприятливого для формування та цифрового розвитку людськими ресурсами сприяють формуванню цифрових компетенцій і включають в себе:

- розвиток мережевого суспільства та поширення ухвалень рішень, заснованих на штучному інтелекті;
- розвиток нових форм організації співіснування та співпраці в суспільстві: коворкінгу, кашерінгу та інших форм – атрибутів цифрової економіки;
- зміна структури освітніх потреб, оскільки цифровізація допомагає збільшити тривалість освітнього життя, що потребуватиме нових підходів до зростаючої групи «вічних» студентів;
- розвиток орієнтованих на людину персоналізованих послуг у сфері освіти, охорони здоров'я, проектування, розваг тощо [54].

Це дасть змогу визначити нові вектори у стратегічному державному управлінні в напрямі структурних перетворень цифрової економіки в аспектах реформування освітньої інфраструктури, фінансування прикладних досліджень і цифрового підприємництва, пропаганди та встановлення норм державного

регулювання для приведення їх у відповідність до цифрових реалій.

Для того, щоб драйвери цифрового розвитку людськими ресурсами в стратегічній перспективі запрацювали, необхідний цілеспрямований систематичний вплив усіх суб'єктів управління та інвестування в людський капітал, а саме – системи освіти, підприємств, держави. Бажаної мети можна досягти, тільки якщо всі суб'єкти представленої інституційної моделі гратимуть на випередження і вироблятимуть заходи реагування у стратегічній перспективі.

Дана стратегічна модель управління цифровим розвитком людськими ресурсами підприємств через нові драйвери управління дасть змогу розкрити найважливіші методологічні принципи управління, забезпечити збалансованість інтересів усіх суб'єктів ринку праці та визначити довгострокові стратегії в управлінні людським капіталом.

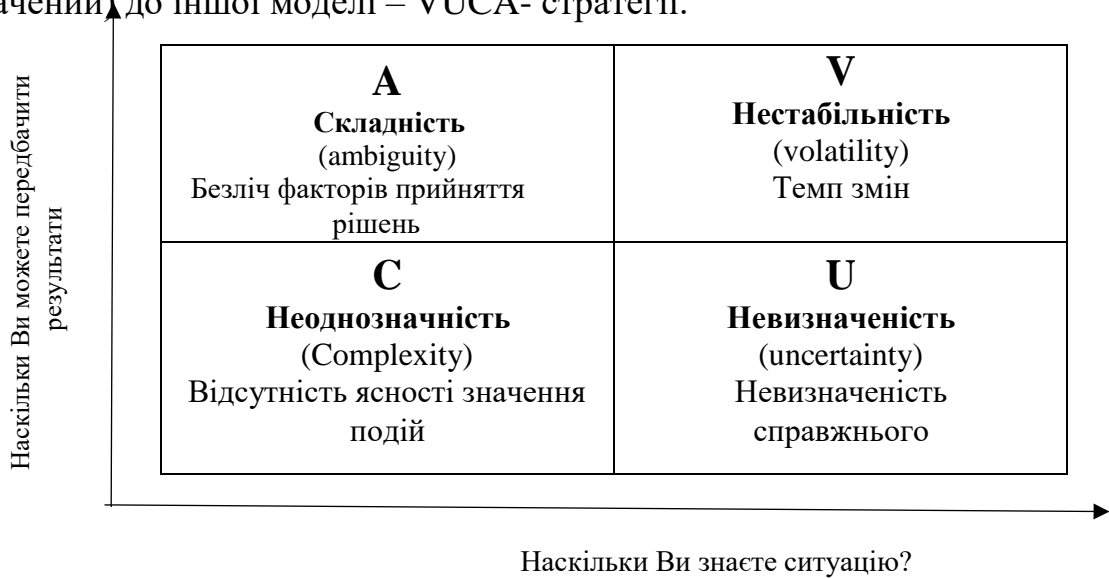
Усе вищезазначене актуалізує необхідність нового напрямку в управлінні людськими ресурсами – цифрового розвитку людського капіталу, що визначається набором знань і вмінь, креативною компонентою, латеральним мисленням, умінням працювати у VUCA-умовах цифрової економіки, а також поведінкова гнучкість, як основа адаптації до нових викликів цифрової економіки [57, с. 450].

У сучасних умовах інтеграція накопиченого досвіду визначають новий напрям управління людськими ресурсами – цифрове управління. VUCA-стратегія управління цифровим розвитком людськими ресурсами представлена на рисунку 1.1.

Процес сучасної трансформації сприяє, з одного боку, забезпеченню адаптивності розвитку цифрового середовища, з іншого боку, контрадаптивності, що проявляється у забезпеченні випереджальних внутрішніх змін за рахунок проактивного управління.

Головна особливість цифрової економіки – VUCA-світ, що характеризується волатильністю, невизначеністю, складністю та неоднозначністю, і визначеності уже не буде. У зв'язку з цим управління

цифровим розвитком людськими ресурсами полягає в переході від SPOD-стратегії управління (S – стійкий, P – передбачуваний, O – простий, D – визначений) до іншої моделі – VUCA- стратегії.



**Рис. 1.2. Модель VUCA, що описує соціальне середовище формування та розвитку людського капіталу**

Джерело: [56, с. 35].

Концепція управління людськими ресурсами в умовах цифрової економіки визначається науковим аналізом теоретичних та практичних аспектів управління працею. Важливо відзначити перехід від стратегії управління SPOD (Stable, Predictable, Orderly, and Disciplined) до стратегії VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, and Ambiguity) у сфері управління людськими ресурсами. Цей перехід визначається новими структурно-змістовними характеристиками управління людськими ресурсами, змінами в організації робочого місця та виробництва.

Зокрема, сучасні умови визначаються можливістю ухвалення рішень на основі штучного інтелекту, що впливає на процеси управління людськими ресурсами. Цей аспект сприяє змінам в підходах до прийняття рішень і врахуванню безлічі чинників при взятті важливих управлінських рішень. При цьому важливо підкреслити, що ці зміни сприяють не лише ефективному управлінню, але й розвитку людських ресурсів в Україні, сприяючи їхньому професійному та особистісному зростанню в умовах цифрової трансформації



економіки [30, с. 91].

Поведінкова гнучкість – основний фактор розвитку людськими ресурсами в умовах розвитку цифрової економіки. Водночас у відповідь на виклики (наприклад, зміну умов або появу нових чинників) спосіб дії змінюється, що дає змогу гнучко реагувати на те, що відбувається навколо, та обирати успішні стратегії.

У зв'язку з цим нерозуміння відповідальності керівників і самих працівників підприємств за розвиток і підтримання необхідних навичок і вмій для цифрового розвитку людськими ресурсами є важливим викликом в управлінні людськими ресурсами в умовах розвитку цифрової економіки.

Науковці розмірковують над темою сучасної освіти та Z-покоління. Серед ключових особливостей ефективної системи освіти зазначаються:

- 1) швидка розробка та впровадження технологій (високошвидкісне HQ-відео, пряма трансляція, VR/AR, 360-зйомка) замість живої присутності,
- 2) навчання в agile-стилі замість жорстких структур навчальних програм,
- 3) перехід до сучасних методів представлення інформації (інфографіка, GIF-файли, меми) та доставлення контенту студентам (телеграми, онлайн-голосування, реченні пропозиції),
- 4) використання елементів гейміфікації, соціального навчання – та загалом перетворення традиційного навчання на повноцінне навчання, а не просто на повноцінний коуч [60, с. 18].

Кінцева мета всіх змін – розкриття потенціалу нових поколінь, акселерація талантів і підготовка кадрів для цифрової економіки.

Важлива група викликів цифрового розвитку людських ресурсів пов'язана з низькою мотивацією працівників до опанування специфічних цифрових компетенцій, що поєднують складну інтеграцію комбінування технологічних і комунікативних компетенцій. В умовах прискорених технологічних, економічних і соціальних змін підприємства покладають на своїх керівників нові надії.

Експерти Executive Development Associates запропонували використовувати термін військової сфери – «когнітивна готовність» [2]. «Когнітивна готовність» (cognitive readiness) працівників визначається їхньою здатністю та готовністю використовувати когнітивні ресурси та знання для ефективного вирішення завдань і взаємодії в робочому середовищі. Ця концепція охоплює різні аспекти когнітивних функцій, такі як спроможність до аналізу інформації, прийняття рішень, творче мислення, адаптація до нових ситуацій та інші психологічні процеси, які дозволяють ефективно функціонувати в робочому середовищі. Когнітивна готовність визначає, наскільки працівник готовий і спроможний використовувати свої когнітивні ресурси для вирішення завдань і досягнення бізнес-цілей. Автоматизація виробництва, розвиток штучного інтелекту, трансформація організаційних структур і, перш за все, наростаюча швидкість змін визначають нові вимоги компаній до співробітників. Компанії хочуть бачити не тільки наявність професійного досвіду, який говорить про минулі заслуги. Важлива наявність навичок і якостей, які зможуть гарантувати успіх у майбутньому. Зі зростанням автоматизації попит на висококваліфікованих працівників категорії «Знання» різко зростає.

Компетентнісна детермінанта включає компетенції володіння іноземною мовою (Foreign language Skills), володіння навичками роботи з великими цифровими даними (Big Data Skills), а також використання цифрових технологій (Digital Skills). «Цільова модель компетенцій - 2025» пропонує таку класифікацію навичок і якостей працівника XXI століття. Усі вони необхідні для розв'язання завдань в умовах флуктуацій та невизначеності, таке середовище називають VUCA. Необхідно зазначити, що частина цільової моделі, яка описує когнітивні навички, відрізняється від класичної моделі цих навичок, яка зазвичай включає: відчуття, сприйняття, мислення, пам'ять, увагу, уяву. Когнітивні навички формують компетенції, необхідні для роботи з інформацією, постійного навчання, організації роботи в команді, взяття на себе відповідальності за результат [50, с. 64].

Володіння цими компетенціями призводить до збільшення заробітної плати з 14 до 22 % у всіх сферах діяльності. Для певних сфер діяльності цей показник є нестабільним, наприклад, у військово-промисловому комплексі він набуває від'ємного значення, а в нафтогазовому та енергетичному секторах він набуває максимально позитивного значення.

Тож правильна інтерпретація детермінант, які впливають на ефективність використання людського капіталу, дасть змогу обрати правильні інструменти впливу на управління ним як чинника економічного зростання.

## **Висновки до розділу 1**

Отже, управління людськими ресурсами на сучасних підприємствах вимагає глибокого розуміння і врахування динамічного характеру технологічних змін. Генезис концептуальних підходів свідчить про постійну необхідність адаптації стратегій управління до змін у технологічних укладах. Це вказує на важливість гнучкості та готовності впроваджувати інновації у сфері управління персоналом.

З аналізу цифрових детермінант формування компетенцій видно, що технологічний прогрес обумовлює не лише зміни у технічному навчанні персоналу, але й акцентує на необхідності розвитку навичок у гнучкості, комунікації та вирішенні проблем. Це вказує на перехід від традиційного підходу до нового, що зосереджений на адаптивності та навчанні в умовах постійних змін.

Стратегічна модель управління людськими ресурсами, розроблена з врахуванням впливу цифровізації, визначає не лише підходи до технологічного оновлення, але і враховує важливість створення інноваційної корпоративної культури. Це підкреслює, що ефективне управління персоналом в епоху цифрових трансформацій вимагає взаємодії технічних і соціальних аспектів.

## РОЗДІЛ 2

### ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ТЕНДЕНЦІЙ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ТУРИСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

#### 2.1. Аналіз рівня цифровізації HR-процесів та компетенцій персоналу туристичних підприємств

Аналіз цифрових трендів дає змогу передбачити майбутній розвиток конкретних економічних, технологічних і навіть соціальних явищ. Цифровий тренд — напрямок розвитку цифрових технологій (рис.2.1).



**Рис. 2.1. Ключові цифрові тренди**

Джерело: [17].

Технологічні розробки з використанням штучного інтелекту стають дедалі доступнішими, вони дають змогу оптимізувати витрати, використовувати більш цілеспрямований та індивідуальний підхід до клієнтів,

мінімізувати ризики.

У результаті розрив між потребами бізнесу та кваліфікацією наявної робочої сили стає ключовим викликом для компаній. Водночас необхідно відзначити потенціал розширення людської праці машинною, коли технології не замінюють, а доповнюють людину. Якщо машина перебирає на себе рутинні процеси, то у працівника з'являються ресурси для прояву суто людських якостей, що підвищують продуктивність і конкурентоспроможність компанії: креативності, аналітичного мислення, комунікативних навичок. При цьому, незважаючи на очевидні переваги використання штучного інтелекту в бізнесі, далеко не всі компанії виробили стратегію щодо роботи з ним. Лише одна компанія з п'яти вже включила штучний інтелект у свої пропозиції або процеси. Однією з основних складнощів упровадження штучного інтелекту є залучення та розвиток фахівців, які могли б із ним працювати. При цьому компаніям потрібно чітко розуміти, на що штучна інтелектуалізація може вплинути, підвищивши ефективність і мінімізувавши витрати ресурсів, а на що ні.

Високий рівень цифровізації в сучасному світі є синонімом конкурентоспроможності та перспективності, як для компаній і галузей, так і для національної економіки загалом. Наразі для вимірювання цифровізації використовують індикатор – коефіцієнт цифровізації (DQ) – «Digital Quotient» [72], який містить чотири субіндекси: стратегію, цифрову культуру, компетенції та організаційну модель.

Рівень цифровізації туристичних підприємств України, як і раніше, відстає від провідних країн, наприклад, у приватному секторі споживчого середовища. За обсягом інвестицій у цифровізацію приватних компаній цей показник досягає 2,2 % ВВП, тоді як у США – 5 %, у європейських країнах – 3,9 %, у Бразилії – 3,6 %.

Розвиток цифрової економіки стимулює підприємства до реорганізації та створює структурний попит на робочі місця, формуючи нові вимоги до змістовних компонентів людського капіталу. Бо за появи суттєво нової технології та її освоєння з метою забезпечення потенційного зростання

продуктивності працівникам і користувачам необхідні нові навички та вміння. Основоположним принципом у глобальних викликах цифрового розвитку людськими ресурсами є трансформація бачення груп навичок, які є пріоритетними для успіху в цифровому середовищі.

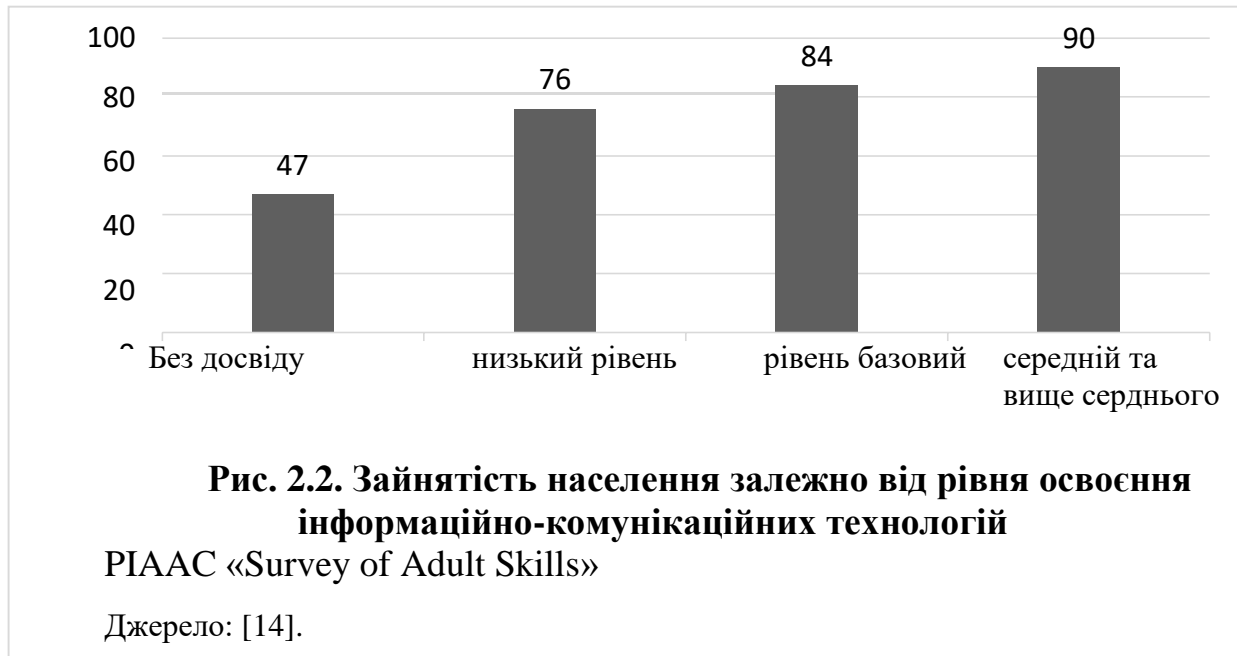
У доповіді ОЕСР «Перспективи цифрової економіки 2017» [27] цифровізація розглядається як каталізатор розвитку бізнес-інновацій. Це дає багато можливостей, але також створює нові проблеми, зокрема, компанії повинні розуміти, як використовувати цифровізацію для підвищення продуктивності та як розвивати персонал у цифровому середовищі. Однак темпи зростання розвитку цифрових технологій відстають від темпу зростання освоєння цифрових умінь і навичок. Так, за даними ОЕСР, нині люди у віці 55-65 років з відсутністю повної середньої освіти, 65 років з відсутністю повної середньої освіти і люди з низькою кваліфікацією не володіють навіть базовими цифровими навичками та комп'ютерним досвідом [13]. Відсутність цих навичок серед дорослого населення цієї категорії зумовить їх потрапляння в особливу групу ризику втрати роботи, пов'язаної з поточними технологічними перетвореннями у використанні людськими ресурсами та новими структурними вимогами. Тож, структурні технологічні перетворення на ринку праці стосуються насамперед працівників із найнижчим рівнем цифрових навичок і найменш підготовлених для оновлення своїх навичок, необхідних для роботи в умовах розвитку цифрової економіки.

Результати дослідження РІААС [14] у 2022 р., відображені в аналітичних матеріалах, підтверджують прямий зв'язок між ризиком безробіття та рівнем розвитку навичок розв'язання проблем із використанням цифрових технологій. Зайнятість населення залежно від рівня освоєння інформаційно-комунікаційних технологій представлена на рисунку 2.2.

Очевидно, що тільки працівники з навичками розв'язання професійних завдань у технологічно насиченому цифровому середовищі є найбільш захищеними з цієї точки зору.

∞ Цифрова компетентність, розв'язання проблем і співпраця в цифровому

середовищі – це ті структурно-змістовні компоненти людськими ресурсами підприємства, на які сфокусована увага Європейської комісії в рамках Плану дій з розвитку цифрової освіти (DEAR), який набув чинності в січні 2018 року [8].

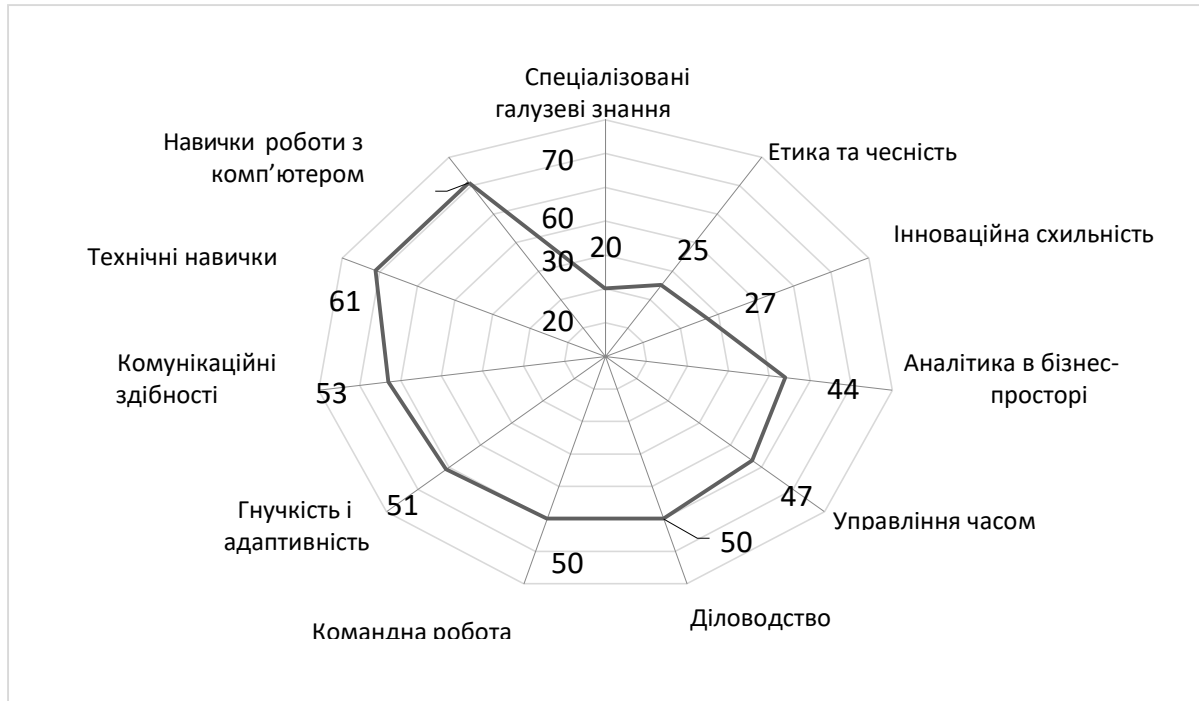


Матеріали Всесвітнього економічного форуму та доповіді корпоративних аналітичних служб акцентують ідентичні завдання щодо трансформації основних груп навичок. Попит на компетенції працівників підприємств представлено на рисунку 2.3.

Тож за даними опитування компаній, проведеного IBM Institute for Business Value, найбільш затребуваними компетенціями працівників є технічні комп'ютерні навички – 61 % від усіх опитаних, тоді як попит на спеціальні галузеві знання – лише 20 %.

Автоматизація виробництва, розвиток штучного інтелекту, трансформація організаційних структур і, перш за все, наростаюча швидкість змін визначають нові вимоги компаній до співробітників. Компанії хочуть бачити не тільки наявність професійного досвіду, який свідчить про минулі заслуги, важлива наявність навичок і якостей, які зможуть гарантувати успіх у майбутньому. Список необхідних якостей постійно оновлюється. Аналізуючи опитування провідних світових роботодавців, бажані «навички майбутнього»

різноманітні. У списку очікувань опиняються такі різнопланові характеристики, як уміння програмувати та емоційний інтелект [5]. Разом із ручною працею втрачає значення вміння розпоряджатися фінансами та матеріальними ресурсами.



**Рис. 2.3. Попит на компетенції працівників підприємств, %**

Джерело: [8].

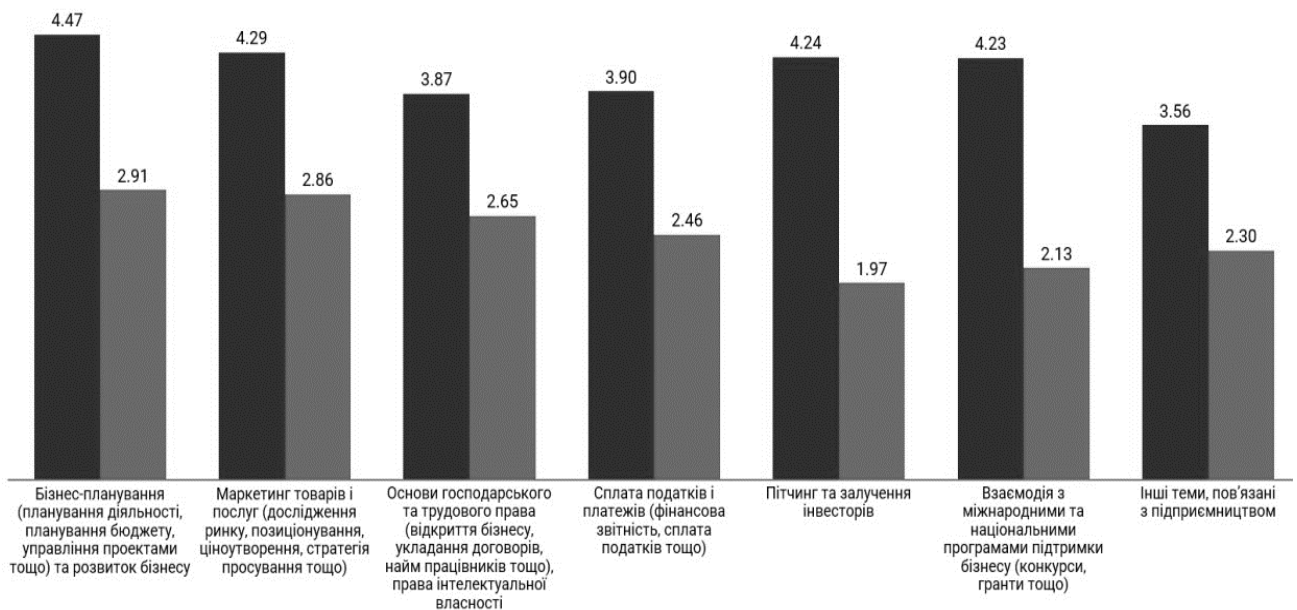
Поточну та прогнозу оцінку затребуваності компетенцій, необхідних для працівників підприємств за даними аналітичного дослідження McKinsey Global Institute, представлено на рис. 2.4.

Тож, що високий рівень цифрових компетенцій у персоналу є запорукою успіху розвитку бізнесу в умовах зростаючої конкуренції та постійної невизначеності.

Перехід до цифрової економіки сприяє тому, що підприємства займаються пошуком інноваційних шляхів за допомогою Digital-стратегій. Більшість суб'єктів господарювання тією чи іншою мірою перейшла на автоматизацію процесів у сфері управління людськими ресурсами. За допомогою технологій реалізується ефективніший підбір персоналу до



компанії, удосконалюється облік кадрів; а також прискорюється можливість отримання зворотного зв'язку працівників.



**Рис.2.4. Оцінка значення компетенцій та навичок персоналу для розвитку бізнесу**

(в межах від 1 (абсолютно не важливі навички) до 5 (дуже важливі навички))

Джерело: [18].

Підприємства, які прагнуть розвитку своїх бізнес-процесів у сфері управління людськими ресурсами, застосовують комп'ютерні технології не лише для цифр, а й з метою дослідження більш чіткої HR-аналітики, а також даних про ринок та розрахунки певних прогнозів, дистанційного навчання співробітників. Все це дає змогу зменшити витрати компанії та акцентувати інтерес на співробітниках.

Диджиталізація підприємства виходить з впровадження у діяльність господарюючого суб'єкта мобільних додатків. Мобільні програми виступають ключовими платформами для розвитку HR-технологій. Усе це сприяє зменшенню трудомісткості HR-функції, збільшуючи результативність у сфері управління людським капіталом [32].

Можна відзначити такі найбільш відомі та найчастіше застосовувані напрямки в HR-Digital (рис. 2.5):



**Рис. 2.5. Напрямки в HR-Digital**

Джерело: [37, с. 147].

Цифровізація кадрових підрозділів дає змогу підвищувати рентабельність та активно розвивати бізнес, відмовлятися від неефективних процесів. Наприклад, можна побачити, як відділи рекрутменту у великих компаніях замінюються цифровими рішеннями. Ті ж ERP-системи (enterprise resource planning) забирають під адаптацію і адміністрування персоналу. ERP-система застосовується для планування ресурсів компанії, ведення податкового обліку чи планування кадрового навантаження. За даними дослідження консалтингової компанії KMDA, 64% компаній вважають цифрову трансформацію найважливішою метою бізнесу, необхідною для протистояння сучасним викликам, у рамках якої цифровізація HR-процесів – один із ключових етапів [38, с. 148].

На даний момент багато організацій тільки починають автоматизувати HR-процеси, використовуючи такі продукти як: CRM-системи для постановки та контролю завдань (Asana, Trello); сервіси для автоматизації пошуку та найму кандидатів (GoRecruit, Experium); платформи для пошуку проектних виконавців

(Naimix, Arbonum); сервіси, що автоматизують документообіг та виплати підрядникам та тимчасовим співробітникам (Solar Staff) [63].



**Рис. 2.6. Основні напрямки автоматизації у сфері HR**

Джерело: [62].

HR-аналітика робиться традиційним інструментом для переважної кількості кадрових менеджерів. Проведений аналіз Rabota.ua показав, що 56% вітчизняних підприємств використовують HR-аналітику. Однак лише у 7% є у штаті HR-аналітик [7].

Сьогодні небагато компаній, які перебували б на етапі повної цифровізації HR-процесів, коли до розробленої структури інтегруються останні рішення HR-ринку: від low-code платформ, на основі яких розробляються корпоративні програми, до машинного навчання, яке відповідає за постійний розвиток побудованої HR-ринку.

Індекс цифровізації вітчизняних підприємств дорівнює 1,84, західних – 2,08. 25% наших компаній ще не можуть переступити ступінь «паперового HR» і ніхто поки не досяг вищої точки – «інтелектуального HR» (але 9% вже на шляху до неї) [3,6]. Лідерами з впровадження світових практик стали фінанси та банки, IT та телеком, металургія та гірничо-промисловість. Трохи відстають від передовиків медіа та інтернет, роздріб та фармацевтика. Найгірші справи з диджиталізацією у виробництві, транспорту та логістики, нафтогазової галузі, а

також сфери з надання професійних послуг. В аутсайдерах опинилися освіта, будівництво та енергетика.

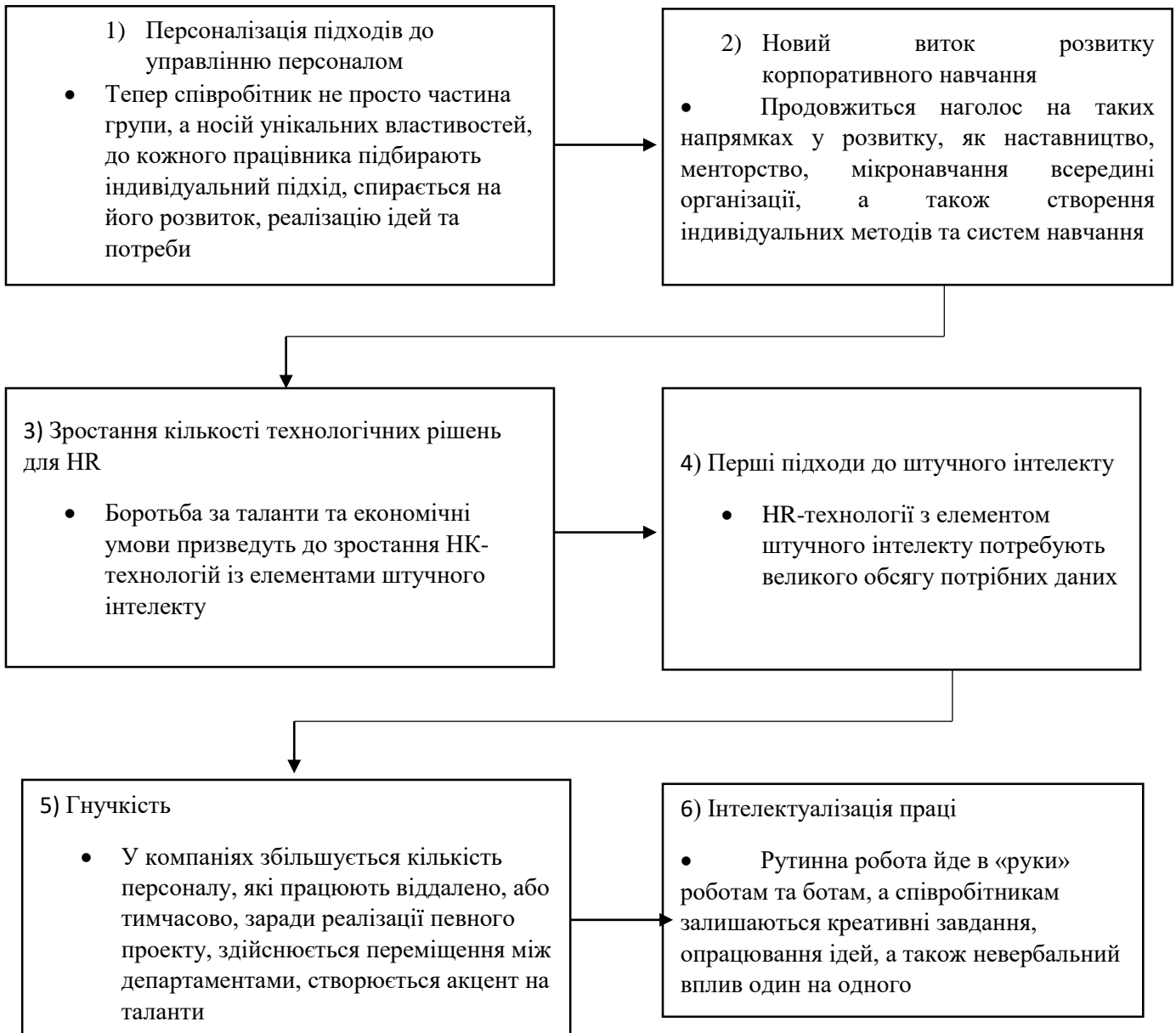
Американська компанія Grand View Research прогнозує, що до 2025 року ринок HR-технологій досягне \$30 млрд. Основним каталізатором зростання стане розвиток рішень Performance and Talent Management. Очікується, що в найближчому майбутньому понад 20 млн здобувачів дивитися автоматизовані поради про те, як підвищити свій рейтинг в алгоритмах підбору вакансій. Ще одна тенденція, що спостерігається на світовому ринку HR-Tech, – зростання кількості рішень за моделлю SaaS [16].

Однак ключовою проблемою придбання для застосування в компанії певної цифрової технології є не значна вартість або складність, а їх знеособлення. Проте, треба виділити основні позитивні моменти застосування таких технологій: точність, доступність інформації, управління та зв'язок із віддаленим персоналом, можливість синхронізованої роботи кадрових відділів з іншими підрозділами компанії. Підприємства прагнуть впровадження таких digital-технологій, як джоб-сайти, соціальні мережі та спектр онлайн-інструментів.

Ключові напрями, які в майбутньому впливатимуть на роботу HR, показані на рис. 2.7.

Таким чином, ключовою метою HR digital є формування взаємозв'язків всіх HR-етапів і процесів. Відзначаються тренди в управлінні персоналом, адекватні викликам поточного та майбутнього періодів: формується HR – Digital.

Шлях від «паперової» роботи до власного цифрового простору складний, але неминучий. Це особливо важливо на тлі зростання кількості проектних виконавців та повсюдного інтересу до фрілансу. А якщо в організації недостатньо ресурсів для розвитку внутрішніх HR-систем, то ринок вже пропонує багато готових рішень, які можна взяти за основу для цифрової трансформації.



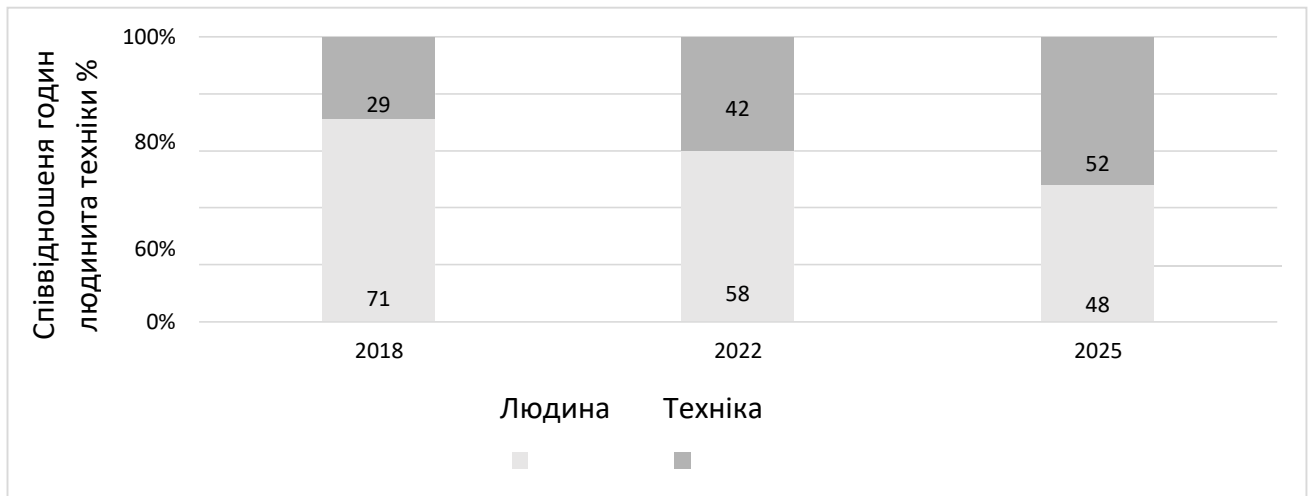
**Рис. 2.7. Ключові напрямки, які в майбутньому впливатимуть на роботу HR**

Джерело: [62].

Сьогодні цифрові технології змінюють операційну модель управління підприємством, підвищують рентабельність і визначають нові можливості на ринку [169]. Рівень автоматизації галузей промисловості у % співвідношення робочих годин подано на рисунку 2.8.

Так, якщо у 2018 році співвідношення людиногодин і машиногодин становило, відповідно: 71 % і 29 %, то за прогнозами експертів WEF до 2025 року це співвідношення становитиме 48 % людиногодин проти 52 %

машиногодин. Автоматизація і штучний інтелект дають змогу відмовитися від людської праці там, де потрібне рутинне дотримання алгоритмів або посередництво між системами.



**Рис. 2.8. Рівень автоматизації галузей промисловості у % співвідношення робочих годин**

Джерело: [20].

Проведений аналіз свідчить про те, що людські ресурси є ключовим фактором конкурентоспроможної цифрової економіки. На сучасних підприємствах людські ресурси розглядають як основну конкурентну перевагу та важливу частину бізнес-стратегії, однак, відсутня стратегія цифрового розвитку людського капіталу.

## **2.2. HRM системи в туристичній галузі: економічна характеристика**

Сучасна система управління персоналом розвивається в залежності від відмінних рис сектора економіки, в якому здійснює свою діяльність певна організація. Так, індустрія туризму відрізняється специфічним об'єктом і предметом праці, по суті, в обох випадках це людина, він спеціаліст, який формує туристичну пропозицію, він же турист, який висловив потребу в даному продукті, тобто туризм – це безперервна робота людей із людьми.

Персонал, людські ресурси туристичних організацій прийнято класифікувати за кількома видами. Це самі «виробники» туристського продукту, якими є туристські фірми: турагент і туроператор – працюють із єдиною метою отримати прибуток і задовольнити потреби туристів [131].

Існує 4 основні типи туроператорів, які визначаються їх становищем на туристичному ринку: послуги масового ринку, спеціалізовані туристичні послуги – ті, що спрямовують реалізацію на певному сегменті ринку, послуги внутрішнього ринку, послуги міжнародного ринку. Турагенти можуть як здійснювати діяльність з продажу, так і просування турпродукту через генерального агента, генерального та субагента. У будь-якій туристичній організації можлива присутність всіх перерахованих вище кваліфікаційних позицій персоналу. Однак їх наявність та поєднання зумовлює весь процес управління персоналом [22].

Система управління персоналом у промисловості туризму поділяється на кілька взаємозалежних підсистем, кожна з яких має свої відмінні риси, цілі та завдання, так, кадрова політика туристичної фірми визначає принципи та напрями розвитку роботи персоналу, підвищення професіоналізму керівників, менеджерів середньої ланки, турагентів та туроператорів. Основними напрямками кадрової політики туристичної фірми є:

- визначення та формулювання основних вимог, що висуваються до персоналу туристичної організації з урахуванням змін, що виникають у зовнішньому та внутрішньому середовищі фірми, можливих перспектив і загроз;

- створення та розробка процедур та механізмів, а також методів управління персоналом, як для наявних, так і для нових кадрових структур туристичної фірми;

- формулювання системи оплати праці, концепції матеріального та морального заохочення при реалізації основної стратегії розвитку туристичної фірми;

- вибір шляхів пошуку та підбору персоналу, оптимізація процесів

залучення, використання, збереження та вивільнення кадрів, допомоги у працевлаштуванні;

- розвиток соціальних відносин, корпоративної культури та етики професійної діяльності туристичної фірми;

- моніторинг необхідного обсягу та напрямів навчання та розвитку працівників;

- підвищення рівня морально-психологічного клімату в колективі, залучення рядових працівників до участі в управлінні організацією тощо [133].

Основними механізмами реалізації кадрової політики туристичної організації є перспективні та стратегічні плани, нормативно-правові, організаційні, адміністративні, соціальні, етичні, економічні та інші заходи, націлені на вирішення проблем у галузі організації та управління персоналом, кадрової політики і т.д. Кадрова політика складається із заходів щодо добору кадрів, політики навчання, політики оплати праці, політики формування кадрових процедур, політики соціальних відносин [46].

Система відбору персоналу дозволяє якісно формувати персонал туристської організації, ґрунтуючись на неупереджених методах та особистих судженнях, оскільки тільки симбіоз даних позицій створює компетентнісний підхід підбору персоналу, де широко використовуються різні тести та профдіагностика (наприклад, тести Айзенка, автоматизована система «Оцінка рівня професіоналізму працівника» (СОПП) та ін.) та досвід співробітника, який здійснює даний відбір. Результатом реалізації цього підходу є формування перспективного персоналу туристичної організації через Систему розвитку персоналу та систему стимулювання, мотивованої робочої сили та залучення її в досягнення цілей організації [13].

Керівники вітчизняних туристичних компаній активно впроваджують ефективні системи управління людськими ресурсами (HRM-системи) або системи комплексної автоматизації управління бізнес-процесами підприємства (ERP-систему), що включають можливості управління людськими ресурсами підприємства. Функціональне призначення цих систем та систематизацію їх



розробників описано в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

### Характеристика HRM-систем та ERP-систем в індустрії туризму

Вид системи	Сфера застосування	Унікальність продукту	Вітчизняні та закордонні розробники
ERP-системи	комплексна автоматизація бізнес-процесів підприємств	управлінням фінансовими, трудовими та виробничими ресурсами підприємства, їх планування, облік та контроль на всіх етапах виробничого циклу від постачання ресурсів до реалізації готової продукції	Фінексперт IT-Enterprise Мегаполіс Bob's World AGORACLE SAP AG SAGE EPICOR INFOR MICROSOFT
HRM-системи	автоматизація управління персоналом	автоматизує процеси пов'язані не лише з кількісними показниками роботи персоналу, а і з якісними	ADP CERIDANKRONOS SAGE NORTH AMERICA MANGROVE

Джерело: [66].

Підготовку кадрів до використання цих систем здійснюють за допомогою інструментів цифрового навчання. Можна виділити основні напрямки в електронному навчанні та цифровій підготовці людських ресурсів (рис. 2.9):



Рис. 2.9. Основні напрямки в електронному навчанні людських ресурсів

Джерело: [66].

Основні напрямки в електронному навчанні та цифровій підготовці

людських ресурсів у сфері туризму охоплюють різноманітні аспекти, спрямовані на підвищення кваліфікації, адаптацію до сучасних технологічних та галузевих трендів, а також вдосконалення навичок та знань персоналу.

Основні напрямки включають:

1. Цифрові платформи для навчання:
  - Онлайн курси та тренінги: Розвиток цифрових платформ, які надають можливість працівникам туристичної галузі отримувати нові знання та навички в зручний для них час.
  - Відкриті онлайн курси (МООС): Здійснення співпраці з провідними університетами або освітніми платформами для доступу до великого обсягу інформації та вивчення актуальних тем.
2. Використання віртуальної реальності (VR) та розширеної реальності (AR):
  - Віртуальні екскурсії та тренажери: Застосування VR для створення іммерсивних віртуальних подорожей та тренажерів для персоналу готелів, ресторанів та туристичних агентств.
  - AR-додатки для маркетингу: Використання AR для покращення маркетингу та реклами туристичних послуг.
3. Інтерактивні методи навчання:
  - Гейміфікація: Застосування елементів гри для стимулювання навчання та мотивації персоналу.
  - Інтерактивні вебінари та онлайн-дискусії: Забезпечення можливості обговорення та обміну досвідом у режимі реального часу.
4. Оцінка цифрових компетенцій:
  - Електронні інструменти оцінювання: Використання онлайн-платформ для оцінювання та визначення цифрових компетенцій працівників.
  - Нейромережеве моделювання: Впровадження інноваційних методів оцінювання цифрових навичок, наприклад, застосування нейромережевих технологій.
5. Освітні партнерства та програми:

- Співпраця з освітніми установами: Розвиток партнерських відносин з університетами та іншими освітніми організаціями для створення спеціалізованих програм.

- Корпоративні академії: Створення внутрішніх освітніх платформ для постійного професійного розвитку персоналу.

#### 6. Кібербезпека та захист даних:

- Навчання персоналу кібербезпеці: Забезпечення працівників туроператорів та готелів навичками щодо захисту конфіденційної інформації та обігу даних гостей.

Завдяки цим напрямкам, туристична галузь може ефективно адаптуватися до викликів сучасності, підвищуючи рівень кваліфікації свого персоналу та забезпечуючи конкурентоспроможність на ринку.

Важливим аспектом даного процесу є формування та розвиток системи мотивації персоналу, облік методів стимулювання дозволяє менеджеру покращувати мотивацію підлеглих, керувати ними грамотніше та ефективно. [17].

Так, основними принципами сучасного стратегічного підходу до системи HR-управління організації індустрії туризму є орієнтація на особистісний та індивідуальний підхід, оптимізація процесів, що протікають у всіх підсистемах HRM, розвиток компетентно-орієнтованого підходу та формування професійних компетенцій фахівця HRM у туристичній освіті протягом формування та просування кар'єри, гуманізм як єдиний підхід до підготовки та професійної діяльності фахівців індустрії туризму тощо (рис. 2.10).

Так, на рисунку 2.9 представлені основні засади та тенденції у розвитку системи HR-управління в міжнародному туризмі. Особлива увага приділяється поняттю «людський капітал», тобто капітал як визначальний термін у стратегічному підході розвитку трудових ресурсів організації, тобто персоналу.

Сьогодні всі суб'єкти індустрії туризму зацікавлені в процесі формування та розвитку людського капіталу, потенційних і перспективних фахівцях, здатних не тільки здійснювати трудові функції, а й активно керувати процесами

системи HRM.



**Рис.2.10. Принципи сучасної системи HR-управління у туризмі**

Проаналізувавши основні тенденції розвитку HRM у міжнародному туризмі, було виявлено пріоритетні напрями системи HR-управління у туризмі України:

1. Система HR-управління (персоналом) у промисловості туризму має мати особистісний характер, тобто. важлива якість кожного фахівця, оскільки робота здійснюється в системі «людина-людина» та індивідуальна траєкторія розвитку кожного члена трудового колективу, має стати основою стратегічної політики системи HR-управління для індустрії туризму загалом.

2. Підготовка фахівців для промисловості туризму має мати комплексний і компетентно-орієнтований характер, тобто. система професійних компетенцій має бути сформована на всіх етапах навчання, становлення та розвитку фахівців. При цьому, важливе значення має бути приділено навичкам HR-управління, це означає, що сучасний спеціаліст індустрії туризму повинен володіти компетенціями в галузі формування кар'єри, просування та саморозвитку, управління кадрами тощо на рівні бакалавра, а на наступних ступенях навчання (магістратурі та докторантурі) проводити науково-дослідну роботу в галузі HR-управління, людськими ресурсами та персоналом.

3. Гуманізація системи HR-управління, що передбачає розвиток всього

людського капіталу, їх саморозвиток і самовдосконалення, як на етапах підготовки фахівців для індустрії туризму, коли в процесі набуття ключових компетенцій, які навчаються проходять активну соціалізацію через відвідування культурних центрів, театрів, музеїв та ін. Ця діяльність спрямовано підвищення якості людськими ресурсами індустрії туризму, його розвитку та соціального, гуманістичного мислення.

4. Компетенції в галузі HR-управління повинні бути сформовані в умовах усієї системи вищої та післявузівської освіти, це означає, що сьогодні підготовка спеціаліст HRM інтегрується в туристичну освіту, коли навички HR-управління організації опановують майбутні фахівці туріндустрії.

5. Оптимізація всіх процесів системи HR-управління туристичної організації, тобто. всі підсистеми HRM мають бути детально вивчені, виявлено ключові напрями у сфері модернізації існуючих процесів, через запити суб'єктів індустрії туризму. Ці запити мають бути інтегровані в систему вищої та післявузівської освіти для розробки відповідних різно-рівневих науково-дослідних робіт магістрантів та докторантів.

У сучасному контексті галузі туризму активно вивчається та впроваджується цифрова трансформація для підвищення ефективності та конкурентоспроможності туристичних підприємств. Задачею є створення чітких напрямків цифровізації, спрямованих на оптимізацію ключових процесів управління персоналом.

- Пошук та підбір персоналу – розробка інтегрованих цифрових платформ для автоматизованого пошуку та відбору кваліфікованого персоналу з використанням аналітики даних та штучного інтелекту.

2. Системи постійного підвищення кваліфікації – розробка електронних навчальних курсів та тренажерів для персоналу з метою постійного підвищення кваліфікації відповідно до сучасних тенденцій у сфері туризму.

- Підготовка кадрів із навичками HRM-спеціалістів – впровадження спеціалізованих електронних програм для підготовки кадрів із навичками

управління людськими ресурсами, зокрема HRM-спеціалістів, враховуючи вимоги галузі.

- Розвиток мотивації персоналу – створення цифрових систем мотивації персоналу, базованих на відстеженні результативності, використанні гейміфікації та інноваційних підходах.
- Формування корпоративної культури, етики та етикету виробництва – розробка електронних платформ для формування та утримання корпоративної культури, включаючи елементи етики та етикету виробництва.
- Первинна та вторинна адаптація персоналу – використання цифрових інструментів для підтримки персоналу в процесах первинної та вторинної адаптації, враховуючи індивідуальні потреби та особливості працівників.
- Попередження та вирішення конфліктних ситуацій – впровадження систем електронного моніторингу та аналізу для попередження та вчасного вирішення конфліктних ситуацій на робочому місці.

Ця стратегія цифрової трансформації має на меті не лише підвищення продуктивності та конкурентоспроможності туристичних підприємств, але й створення моделі управління персоналом, яка відповідає вимогам сучасного цифрового середовища.

Людські ресурси для сфери туризму є ядром механізму якісної роботи туристських компаній. Постійний розвиток процесу підготовки фахівців, удосконалення основних компетенцій та результатів навчання, серед яких, безперечно, знаходяться і навички HR менеджера, такі як загальні вміння пошуку, підбору, управління, розвитку персоналу, так і самовдосконалення, саморозвитку, само-мотивації та ін. відзначити, що оптимізація процесів системи та підсистем HR-управління, у взаємодії із системою підготовки фахівців індустрії туризму, дозволяє досягти високої результативності та ефективної роботи для всієї сфери туризму в цілому.

### 2.3. Цифрові інструменти методів і прийомів пошуку персоналу в індустрії туризму

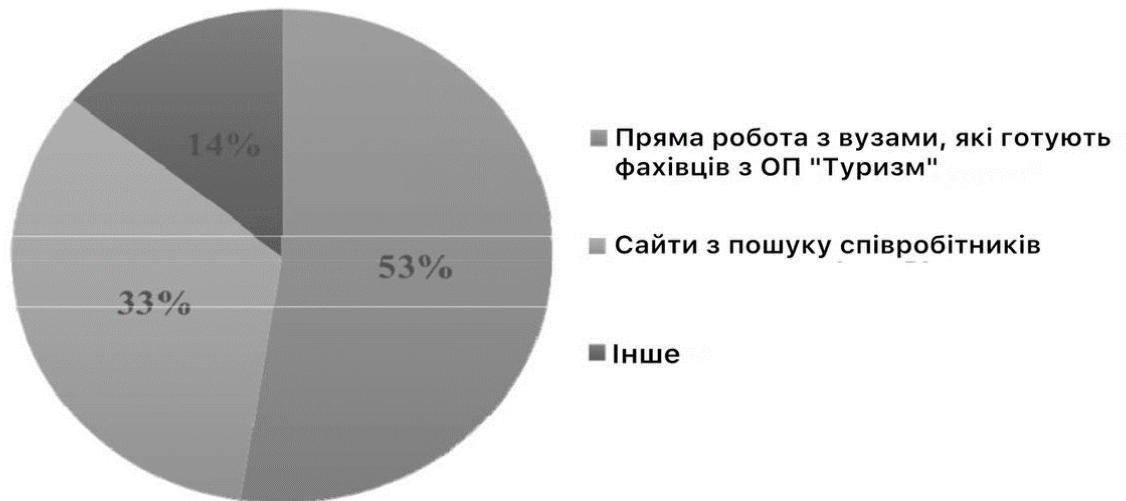
Механізм HR-управління складається з безлічі варіативних підсистем, які в сукупності дозволяють сформувати якісний підхід до управління персоналом у різних галузях економіки, у тому числі індустрії туризму. Системний підхід до розвитку кожного елемента HRM, дасть можливість спеціалістам індустрії туризму більш ефективно здійснювати діяльність з навчання, пошуку, підбору та розвитку персоналу в рамках та цілях як однієї певної організації, так і для всього туризму загалом.

Детальне вдосконалення кожної підсистеми дозволить планомірно модернізувати всю систему HR-управління у всіх галузях та сферах діяльності. Особливо це актуально в умовах якісного вдосконалення всіх сфер економіки та переходу від масового мислення до індивідуального. Виявлення сфер HR-управління дасть можливість системно підійти до розвитку спеціалізованих та галузевих напрямів з HR-управління організації, персоналом та людським капіталом.

Для даного дослідження, була виділена підсистема пошуку та підбору персоналу, оскільки процес пошуку та підбору персоналу є одним з найбільш варіативних і вимагає від організації широкого спектру компетенцій у галузі психології, туризму, ділового спілкування, професійної діяльності та ін. Сьогодні кожна організація самостійно формує свій протокол (алгоритм) що дозволяє шукати та підбирати персонал, тобто створення механізму пошуку та підбору персоналу, заснованого на єдиному підході, але який передбачає індивідуальний підхід, є пріоритетом в оптимізації даної підсистеми HRM для індустрії туризму нашої країни.

Під час проведення опитування, серед суб'єктів туристичного ринку, розробленого в рамках масштабного дослідження, були виявлені проблемні та пріоритетні напрямки у цій галузі HRM

Так, в опитуванні взяли участь фахівці туристичних підприємств. Найбільш важливими в рамках даного дослідження можна вважати питання про процес пошуку персоналу, ключові компетенції та методи, способи відбору. На одне з ключових питань: «Яким способом ви зазвичай шукаєте співробітників для підприємств індустрії туризму?» (рис. 2.11).



**Рис. 2.11. Відповідь на запитання «Яким способом ви зазвичай шукаєте співробітників для підприємств індустрії туризму?»**

Джерело: [9].

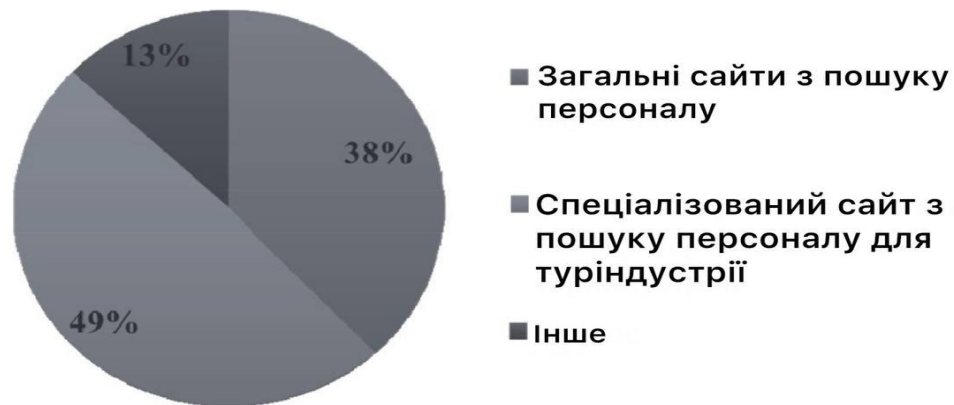
З рисунку видно 53% респондентів відповіли, що робота ведеться безпосередньо з ЗВО, які ведуть роботу в рамках освітньої програми (ВП) «Туризм», 33% в даний час використовують широкий спектр сайтів з пошуку співробітників, решта 14% запропонували свої варіанти, до яких входили особисті контакти, соціальні мережі, пряме розсилання резюме та інше.

Дане питання формує уявлення про реальний підхід до джерел пошуку персоналу для підприємств індустрії туризму, а саме сьогодні виникла потреба пошуку та підбору персоналу на основі компетентнісного підходу, що реалізується симбіозом закладів вищої освіти, підприємств індустрії туризму та єдиної платформи у форматі онлайн.

На питання «Який спосіб пошуку співробітників був би для Вас



зручнішим?», 49% респондентів хотіли б використовувати спеціалізований сайт з пошуку персоналу для індустрії туризму, за його наявності; 38% вважають загальні сайти з пошуку персоналу достатньо зручними, 13% відповіли, що робота з вузами, професійними асоціаціями, особисті контакти, організації з пошуку персоналу, фахівці рекрутингу найбільш переважні (рис. 2.12).



**Рис. 2.12. Відповідь на запитання «Який спосіб пошуку співробітників був би для вас зручнішим?»**

Джерело: [9].

Таким чином, сучасний процес пошуку персоналу включає кілька каналів, по яких, суб'єкти туріндустрії шукають майбутніх співробітників, а саме:

- спеціалізовані сайти, що дозволяють здійснювати пошук резюме, з можливістю встановлювати певні параметри;
- організації та компанії з пошуку та підбору персоналу, коли фахівці HRM надають свої послуги компаніям, у яких виникає потреба пошуку співробітників;
- пряма робота з закладами освіти, які здійснюють діяльність з підготовки фахівців у рамках спеціальності «Туризм», коли потенційно зацікавлені суб'єкти індустрії туризму беруть активну чи опосередковану участь в освітньому процесі, «вибираючи» своїх майбутніх співробітників;
- професійні асоціації та організації, які здійснюють діяльність з консолідації та співробітництва підприємств промисловості туризму, володіють

інформацією про кваліфікацію фахівців, які є членами організації чи асоціації.

Аналізуючи сучасні тенденції щодо пошуку та підбору персоналу на підприємства індустрії туризму в міжнародному масштабі, можна виділити такі як класичні методи пошуку та підбору персоналу, так і інноваційні методики. Процес пошуку та підбору персоналу представлений на рисунку 2.13 і можна сформулювати в декількох етапах, за кожен з яких відповідає окремий фахівець або ціла група.



**Рис. 2.13.** Схема основних етапів пошуку та підбору персоналу

Джерело: [12].

Так, схема основних етапів пошуку та підбору персоналу включає:

1) Формування запиту на персонал, це можливо, планова, прогнозована і екстрена потреба у кадрах, що виникає за різних обставин і має різні часові рамки.

2) Упорядкування «профілю кандидата», найважливіших характеристик, яким повинен відповідати кандидат для отримання вакантної посади. Це можуть бути загальні позиції щодо наявності та напрямку освіти, спеціальні компетенції, специфічні характеристики якими повинен мати потенційний працівник, а також розподіл критеріїв за такими видами: необхідні, неприпустимі, бажані.

3) Створення вакансії на основі розробленого «профілю кандидата» та/або пошук потенційних співробітників через основні інформаційні канали

(спеціалізовані сайти, платформи, агенції, звернення до асоціації та вищі навчальні заклади, особисті контакти тощо).

4) Аналіз отриманих в результаті пошуку та запиту резюме, оптимізація часу рекрутера, відповідального за підбір кадрів, HR менеджера з туризму та ін.

5) Проведення аналізу потенційних працівників для підприємства індустрії туризму, можливість використання різних методів (традиційне інтерв'ю, розгорнуті рекомендації з минулих місць роботи, тестування професійних навичок, інтерв'ю з компетенцій, асесмент-центр, структуроване інтерв'ю, професійні та психологічні тести тощо).

6) Виявлення найбільш відповідних кандидатів, призначення випробувального терміну, адаптаційний період.

7) Прийняття підсумкового рішення про прийняття та/або відмову на вакантне місце.

Шляхами пошуку потенційних співробітників можна вважати інтернет-джерела розміщення та надання інформації, особисті та професійні контакти, різного рівня організації та асоціації, спеціалізовані системи тощо, з найбільш затребуваних на ринку туризму, сьогодні можна виділити такі:

- Спеціалізовані сайти, на яких розміщується резюме, та які є «робочим інструментом» сучасного HR менеджера. Такі сайти мають збірний характер, тобто. безліч позицій, напрямів діяльності, професій, які поділені на категорії та мають свої параметри. Фахівці з пошуку та підбору персоналу активно працюють на подібних платформах та сайтах, при цьому, визначаючи самостійно параметри та аналізуючи запропоновані варіанти резюме. Одним із таких «інструментів» є платформа peopleforce, яка дозволяє шукати та проводити оцінку запропонованих резюме, призначати інтерв'ю, збирати та вивчати відгуки, надсилати пропозиції про роботу, аналізувати та готувати рекрутинг звіти, а також додавати нових співробітників у PeopleHR. Дана програма - PeopleForce за допомогою інтеграцій з системами пошуку роботи, такі як HeadHunter, Robota.kz, LinkedIn, Google Workspace, Telegram, Slack або інші програми та платформи, з якими можлива інтеграція під запит

користувача, дозволяє проводити розширений пошук потенційних співробітників [ 147]. За всіх позитивних сторонах подібних систем, є проблема галузевого підходу, тобто. для пошуку спеціаліста з туризму всіх напрямів необхідно здійснювати множинні запити, які найчастіше є взаємно-пересічними, що спричиняє виникнення різних помилок та можливих прорахунків системи.

- Професійні агенції з пошуку та підбору персоналу, є місцем професійної діяльності фахівців з HR-управління, які мають широкий спектр навичок, методів і методів, які довели свою ефективність. При зверненні в HR агентство, формується запит, що відображає всі характеристики потенційного працівника, проводиться огляд та аналіз ринку праці та заробітної плати, за запитуваною позицією, здійснюється прямий пошук та підбір персоналу на потрібну посаду або масовий підбір фахівців, при необхідності реалізується пошук та залучення співробітників вузького профілю та Headhunting цінних кадрів міжнародного та регіонального рівня, фахівці проводять перевірку потенційних співробітників на професійну придатність із застосуванням професійних інструментів оцінки якості можливих співробітників. Даний шлях пошуку персоналу дозволяє підібрати фахівців за критеріями, що задаються, при цьому, існує проблема невідповідності потенційних кадрів до корпоративної культури організації, оскільки пошук персоналу здійснюється не представниками компанії, а сторонньою, нехай і професійною організацією, HR агентством.

Професійні асоціації з галузей є місцем консолідації представників професійного середовища, подібні організації здійснюють моніторинг запитів на спеціалістів, формують «базу даних» потенційних кадрів, реалізують діяльність із добору та пошуку персоналу на «довірчої» основі, тобто. якість пропонуванних кадрів, їх підготовку, досвід роботи та інші характеристики асоціація перевіряє самостійно, як і всіх своїх членів.

Так, прикладом можна назвати туристичну асоціацію, яка є некомерційною, неурядовою організацією. До складу туристичної асоціації входять туристські компанії (туроператори та турагенти), страхові компанії,

авіакомпанії, національні парки, навчальні заклади та професійні ЗМІ. Асоціація стоїть на захисті інтересів своїх членів (сьогодні їх налічується понад 200), здійснює створення умов для розвитку туристичної галузі РК, сприяє професійному зростанню та розвитку фахівців індустрії туризму тощо [48]. Туристичну асоціацію створено реєстр турагентів та туроператорів, реєстр гідів/екскурсоводів, інформаційно-ресурсний, навчальний та сертифікаційний центри. Асоціацією ведеться активна робота зі створення проектів, навчання та підвищення кваліфікації кадрів для індустрії туризму та гостинності. Звертаючись із запитом щодо пошуку та підбору персоналу, в цю асоціацію, представники туріндустрії, суб'єкти туристського ринку можуть отримати кадри кваліфікації, що запитується, які довели якість своїх компетенцій в результаті сертифікації та атестації, а фахівці індустрії можуть пройти атестацію в сертифікаційному центрі. роботи. Таким чином, асоціація не тільки веде роботу з консолідації суб'єктів індустрії туризму, а й веде облік, підвищення кваліфікації та навчання спеціалістів як самостійно, так і спільно з представниками всіх рівнів освіти.

- заклади освіти за напрямом підготовки «туризм та гостинність», здійснюють освітню діяльність з підготовки висококваліфікованих фахівців, гарантуючи їхню якість та працевлаштування. ЗВО проводять роботу за декількома напрямками, безсумнівно, головним є освітній процес, але не менш важливими можна назвати: моніторинг запитів ринку праці на якісний склад компетенцій майбутніх фахівців (результатів навчання), а також на їх кількість, специфічні навички та додаткові кваліфікації (екскурсовод, інструктор туризму, HR менеджер з туризму тощо); розробка, на основі отриманих в результаті моніторингу, освітніх програм, які відповідають актуальним запитам суб'єктів індустрії туризму на регіональному та міжнародному рівні; формування розширеної матеріально-технічної бази для практико-орієнтованої підготовки учнів у стінах вузу; підсумкова атестація учнів із присудженням відповідного документа (диплому); співробітництво з незалежними сертифікаційними центрами, для підтвердження якості кадрів, що готуються; співробітництво з

широким колом стейкхолдерів, суб'єктів індустрії туризму та гостинності, потенційних та діючих роботодавців; забезпечення базами практик, працевлаштування та моніторинг кар'єрного зростання випускників [61].

Сьогодні, основними «каналами» та джерелами пошуку та залучення співробітників для індустрії туризму, безперечно, є різні інтернет-майданчики та сайти, на яких розміщені вакансії та резюме потенційних працівників; спеціалізовані агенції з пошуку персоналу; асоціації за галузевими напрямками; закладами освіти ведуть підготовку висококваліфікованих спеціалістів для сфери туризму та гостинності. При цьому всі перелічені джерела не здатні повністю задовольнити запити суб'єктів туризму в пошуку та підборі персоналу.

Назріла необхідність створення єдиної платформи з пошуку та підбору персоналу саме для індустрії туризму, майданчика, що спільно з HR менеджером з туризму, який здійснює свою професійну діяльність у самій організації, залежно від розмірів якої це може бути, як окрема посада, цілий відділ чи додаткові посадові обов'язки співробітника (за наявності відповідних компетенцій), що можливе лише при розробці окремої ВП «HR менеджер з туризму» або запровадження додаткового «Minor» (кваліфікації) до вже існуючих освітніх програм з туризму.

Найчастіше вибір продиктований досвідом і специфікою самої організації, її метою і місією, рівнем розвитку системи HR-управління в даній компанії і т.д. Ключові компетенції є всі знання, вміння та навички, якими повинен мати будь-який фахівець, який працює в індустрії туризму або в конкретній організації. Спеціальні компетенції мають найбільш індивідуальний характер, тобто. розробляються для певної посади та можуть значно відрізнитися залежно від посад, що існують у туристичній організації. Важливим є розуміння того, що кожен суб'єкт індустрії туризму, кожна організація та компанія, має сама приймати рішення у тому, якими саме компетенціями необхідно володіти їх співробітникам залежно від посади.

Методи підбору персоналу поділяються на традиційні, які досить часто

застосовуються у процесі добору кадрів у туристичних підприємствах України, та нетрадиційні методи, поширені у країнах далекого зарубіжжя та поступово застосовуються у професійній сфері.

Традиційними методами відбору персоналу є:

- аналіз резюме, як один із інформативних методів самовизначення потенційного працівника, його критичний аналіз персональних знань, умінь та навичок, визначення ключових та спеціальних компетенцій, сильних сторін та інше;

- співбесіда, можливість HR менеджера оцінити потенційного кандидата при очній зустрічі, використовуючи методики психо- та професійної діагностики якостей, викладених у резюме або не вказаних у ньому, для потенційного працівника, це можливість справити позитивне враження, доповнити викладені у резюме позиції тощо;

- анкетування – це спосіб отримання чітких відповіді поставлені питання, розробка яких може мати кілька підтекстів, тобто. якісно розроблена анкета, що дозволяє за мінімальну кількість питань та часу визначити рівень як професійних, так і особистісних характеристик;

- тестування, яке є обмеженою кількістю питань з варіантами «відкритих», «закритих» та варіативних відповідей, в узагальненому вигляді, тести можна розділити на три основні категорії: випробування (тести на виконання окремих видів робіт, тести, пов'язані з моделюванням умов діяльності) (метод професійної проби) Ділові та рольові ігри (так звані «театралізовані тести») і т.д.), опитувальники та проєктивні тести (тестова методика «Роршаха», тестова методика «Люшера», тестова методика – апперцептивний тест (ТАТ) та «Майнера» і т.д.). Тести також можуть бути призначені для визначення рівня емоційного інтелекту та інтелектуального рівня (тести на рівень інтелекту (тести на IQ – інтелектуальні тести); тести на особисті якості; тести на творчий потенціал особистості). Ці чотири основні категорії методів є основою сучасного підбору персоналу.

До нетрадиційних методів відбору персоналу відносять нестандартні

методи, які досить спірними щодо своєї ефективності, оскільки обсяг часу з їхньої перевірки був недостатнім. Найчастіше такі методи використовуються вітчизняними компаніями як експерименти, але в країнах Америки та Європи, а також у деяких державах Східної Азії дані методики досить популярні. Наприклад, стресове інтерв'ю, яке дозволяє вивчити поведінку кандидатів у нестандартних та найчастіше стресових умовах. Це може бути, як відстрочка або затримка співбесіди, нестандартні питання тощо.

Головна мета brainteaser-інтерв'ю – визначити логічне мислення та кмітливість кандидата, самі завдання можуть бути досить спірними, стресовими, іноді не однозначними, але при цьому мають логічні рішення. Методи фізіогноміки спрямовані на дослідження кандидата, його якостей та типу особистості через аналіз рис особи людини та її міміки, графології – аналізу почерку.

Таким чином, процес підбору та пошуку персоналу для індустрії туризму повинен здійснюватися професіоналами, які мають навички даної діяльності в системі управління персоналом, людськими ресурсами та людським капіталом. Сьогодні, HR спеціаліст досить затребувана професія, але особливості величезного різноманіття професій змушують представників даної сфери вивчати нюанси кожного напрямку, при цьому дана проблема може бути вирішена декількома способами. Одним з яких, безперечно, є складання «портрета» посади, що поєднує ключові та спеціальні компетенції, а також найефективніші методи їх визначення відповідно до «шкали допустимості».

## **Висновки до розділу 2**

У даний час найбільш актуальними напрямками у розвитку системи HRM для туріндустрії, в першу чергу, є процес оптимізації роботи всіх елементів (підсистем) єдиної системи HR-управління. Індустрія туризму відрізняється специфічним об'єктом і предметом праці, власне, в обох випадках це людина, тобто. Туризм – це безперервна робота людей із людьми.



Провівши детальний аналіз запитів ринку туризму, можна зробити висновок, що суб'єкти підприємницької діяльності потребують висококваліфікованих фахівців, які мають навички самовизначення, саморозвитку і побудови персонального кар'єрного вектора, тобто. компетенції HR спеціаліста.

Сьогодні, виявлення пріоритетних позицій у спеціалізованих напрямках розвитку системи HR-управління, дозволить визначити проблемні та перспективні елементи та розробити якісні шляхи їх вирішення.

Вивчення цифрових інструментів методів і прийомів пошуку персоналу в індустрії туризму свідчить про те, що використання новітніх технологій значно полегшує та прискорює процесі пошуку та відбору персоналу. Цифрові інструменти дозволяють здійснювати ефективний підбір кандидатів, а також сприяють вдосконаленню стратегій залучення талантів у туристичні підприємства.

## РОЗДІЛ 3

### НАПРЯМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ

#### 3.1. Зарубіжний досвід впровадження E-HRM як інструмент управління людськими ресурсами в сучасних умовах

Управління людьми безпосередньо пов'язане з успіхом організації, а сучасні Інтернет-технології принесли величезні зміни в планування людських ресурсів, підбір персоналу, відбір, оцінку, навчання та винагорода по всьому світу. Очікується, що до 2026 року ринок програмного забезпечення для керування завданнями персоналу досягне 4,72 мільярда доларів США, а в 2020 році він досягне 2,35 мільярда доларів США, зареєструвавши CAGR 12,32% протягом прогнозованого періоду. [1] Зростання та впровадження цифрових технологій у багатьох підприємствах, технологічний прогрес у хмарних технологіях, швидка інтеграція багатоканальних точок взаємодії на одній платформі та необхідність аналізу величезних обсягів бізнес-даних для отримання інформації, яка може збільшити дохід компанії є тими факторами, які підвищують ефективність компанії, основний же фактор – управління.

Електронне управління людськими ресурсами визнається як стратегічний підхід до управління персоналом, орієнтований на створення цінності як для співробітників, так і для керівництва компанії. Цей підхід дозволяє підвищити ефективність управління персоналом, підтримувати постійний розвиток співробітників та адаптуватися до швидкозмінюваних умов ринку.

Отже, електронне управління людськими ресурсами визначається як стратегічна ініціатива, що використовує передові технології для оптимізації управлінських процесів та надання підтримки розвитку персоналу в умовах глобальної транснаціоналізації бізнесу. Іноземні вчені стверджують, що сучасні організації повинні вирішувати серйозні виклики шляхом цифрової

трансформації традиційних практик людських ресурсів в електронні системи людських ресурсів, що швидко розвиваються. Це також покращує послуги з управління людськими ресурсами, покращує стратегічне спрямування та зменшує організаційні витрати [64, с. 112].

Е-HRM є стратегічним інструментом для вирішення кадрових проблем у 21 столітті та рушійною силою для створення вартості. Згідно з Марлером і Паррі, Е-HRM стає набором «конфігурацій комп'ютерного обладнання, програмного забезпечення та електронних мережевих ресурсів, які дозволяють заплановані або фактичні дії з управління людськими ресурсами (такі як політики, практики та послуги) для координації та контролю окремих осіб і збір даних на рівні групи та створення інформації, а також спілкування всередині та поза організацією» [67].

Ключовою практикою е-HRM, яка замінює традиційне HRM, став веб-підхід із більшим потенціалом, визнанням та інтеграцією. Електронне управління персоналом – це мережевий інструмент, який використовується для автоматизації та підтримки процесів управління персоналом [7].

Одним із ключових аспектів Е-HRM є використання мережевих механізмів для інтеграції менеджменту та інформаційних технологій. Це означає створення цифрових платформ, які дозволяють ефективно керувати інформацією про співробітників, їхнім розвитком та робочим процесом. Використання технологій штучного інтелекту, аналітики даних та хмарних рішень дозволяє компаніям отримувати стратегічні переваги у сфері управління персоналом.

Важливою частиною Е-HRM є також розвиток систем навчання, які базуються на мережевих принципах. Це може включати в себе віртуальні навчальні курси, електронні платформи для обміну знаннями та навичками, а також використання соціальних мереж для створення спільнот і обміну досвідом.

Е-HRM використовує мережеву технологію для передачі функцій управління людськими ресурсами керівництву та співробітникам. У той же час

службам управління персоналом більше не потрібно виконувати багато функцій, що дозволяє зосередити увагу на стратегічних елементах управління персоналом, а не на операційній діяльності.

EHRM – це комплексна інформаційна система, що включає прогноз попиту та пропозиції, інформацію про персонал, наймання та відбір, навчання та розвиток, підвищення заробітної плати, прогноз заробітної плати, інформацію про просування по службі, відносини з працівниками тощо. Це нове явище показує, що передові практики цифровізації на робочому місці, які змінюють час і простір роботи [23, с.240].

Основною метою E-HRM є досягнення організаційної досконалості та соціального благополуччя шляхом оптимізації процедур, скорочення витрат і скорочення адміністративних функцій для реалізації стратегічної ролі управління людськими ресурсами [27, с. 57]. У зв'язку з цим електронне управління людськими ресурсами має враховувати чотири обов'язкові вимоги:

1. Забезпечення ефективної взаємодії між інформаційними технологіями та стратегіями менеджменту для оптимізації управлінських процесів та досягнення стратегічних цілей компанії.

2. Використання мережевих систем навчання для розвитку та навчання персоналу, зокрема віртуальні курси та інтерактивні платформи для обміну знаннями.

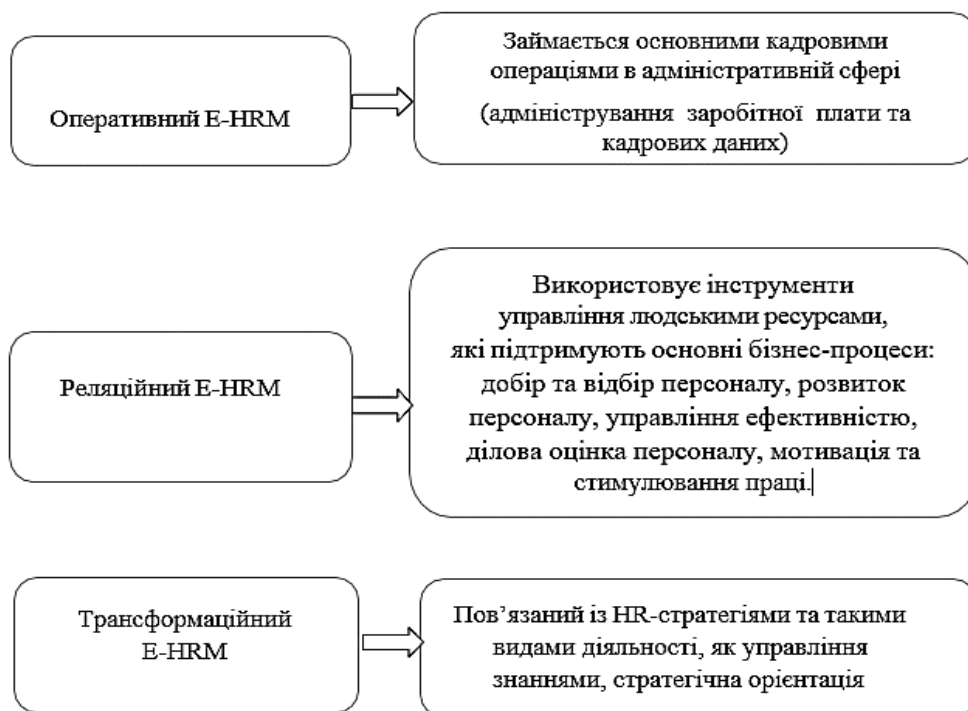
3. Використання технологій обробки даних для збору, аналізу та збереження інформації про співробітників з метою покращення прийняття управлінських рішень.

4. Використання соціальних мереж та електронних платформ для співпраці та обміну досвідом серед співробітників, що сприяє підвищенню комунікації та внутрішнього обміну інформацією в компанії.

Електронне управління людськими ресурсами (E-HRM) можна розглядати на різних рівнях, як це відображено на рисунку 1. На першому рівні – операції з управлінням людськими ресурсами, акцентуючи увагу не стільки на стратегічному менеджменті, скільки на інструментах управління

персоналом, що підтримують основні бізнес-процеси. Реляційна E-HRM відноситься до більш розвинених систем, де акцент робиться на встановленні та підтримці основних відносин між персоналом та організацією.

Transformative E-HRM – це вищий рівень, що охоплює стратегічні аспекти у сфері управління людськими ресурсами (HRM). На цьому рівні акцент здійснюється на вирішенні стратегічних питань, таких як підтримка організаційних змін, управління талантами та компетенціями. Transformative E-HRM взаємодіє з стратегічними напрямками організації, сприяючи її ефективному розвитку та досягненню стратегічних цілей. [9].



**Рис. 3.1. Існуючі рівні електронного управління людськими ресурсами**

Джерело: [31].

Для визначення ключових функцій E-HRM у компаніях можна використовувати метод опитування, п'ятибальну шкалу Лайкерта (використовується для розробки анкети) та метод рейтингу Гаррета (для отримання результатів). Техніка ранжування Гаррета може бути використана для ідентифікації практик електронного HRM шляхом ранжирування, а не традиційних практик HRM.

Розраховані процентильні позиції потрібно конвертувати в бали на основі

значень таблиці Гаррета. Отримані бали потрібно помножити на кожне твердження, помножені бали для кожного твердження потрібно додати, а потім розділити на загальний бал кількості респондентів, які отримали середній бал Гаррета. Потім середні бали будуть ранжовані в порядку зростання, причому найнижчий бал дає найвищий рівень E-HRM для всіх практик [19].

Багато великих міжнародних компаній у всьому світі впровадили e-HRM, зокрема: IBM, Microsoft, Coca-Cola, Accenture, Siemens, Deloitte, Nestlé, Unilever, Procter & Gamble, General Electric тощо. Однак результати впровадження відрізняються в залежності від конкретних цілей і завдань компанії. Досвід Siemens у впровадженні електронних процесів управління людськими ресурсами полягає в такому інструменті як надати співробітникам онлайн-портал. Це веб-додаток, який дозволяє співробітникам отримувати доступ до різних HR-інструментів і ресурсів, таких як інформація про компанію, заробітки, компенсації, відпустки, навчання та розвиток кар'єри; система електронного підпису документів, яка скорочує час обробки документів і підвищує точність даних.

Крім того, Siemens і IBM об'єднали зусилля для створення віртуального агента з кадрів під назвою CARL (Cognitive Assistant for Interactive User Relationships and Continuous Learning). Рішення надає співробітникам Siemens цілодобову єдину точку контакту для питань, пов'язаних з персоналом, незалежно від місця розташування, часового поясу, мови чи пристрою [19].

Американська компанія з виробництва електроніки IBM запустила систему E-HRM під назвою My Career IBM, яка дозволяє співробітникам керувати своєю кар'єрою та потребами в навчанні онлайн. В результаті IBM заявляє, що залученість співробітників збільшується, час і витрати, пов'язані з розвитком кар'єри, скорочуються, а відповідність між навичками співробітників і бізнес-потребами покращується [69].

Багатонаціональна компанія Google запровадила електронну систему управління персоналом під назвою People Operations, яка використовує аналітику даних для інформування про кадрові рішення та процеси. В

результаті суттєво покращився процес набору та утримання персоналу, підвищився рівень задоволеності працівників, а також покращилися процеси прийняття рішень у сфері управління персоналом [4].

Ефективність електронного управління персоналом є ключовим фактором успіху в сучасному управлінні персоналом, оскільки дозволяє компаніям швидко реагувати на зміни вимог ринку та дотримуватися кращих практик у сфері управління персоналом (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Перелік основних функцій електронного управління персоналом**

<b>Функція</b>	<b>Характеристика</b>
Електронний підбір та найм персоналу (e-Recruitment)	організація знаходить кандидатів через Інтернет під час процесу набору персоналу з метою економії коштів і часу, включає в процес онлайн-відбору проведення співбесіди та попереднього тестування за допомогою методу аудіо- та відеоконференції
Аналітика та звітність у галузі управління персоналом (HR Analytics)	організація здійснює процес збору, аналізу та інтерпретації даних про персонал шляхом виявлення інсайтів та трендів з метою прийняття кращих управлінських рішень
Електронне навчання (E-learning)	організація має повний термін електронного навчання для поточних працівників, щоб покращити свої навички, необхідні для ефективного виконання роботи. Електронне навчання може набувати різних форм, таких як онлайн-курси, відеоуроки, вебінари та віртуальні класи.
Електронна оцінка продуктивності (Performance Management System)	організація використовує програмне забезпечення для вимірювання продуктивності співробітників, запису продуктивності та перегляду відгуків співробітників для майбутнього вдосконалення
Електронна компенсація (Compensation Management System)	організація прагне стежити за онлайн-системою, яка керує питаннями, пов'язаними з компенсацією працівників
Електронна система управління робочим часом та відпустками (Time and Attendance Management System)	організація має веб-систему керування відпустками для ведення записів про відпустки, прав усіх працівників
Електронна система управління кадровими даними (HRIS)	це програмне рішення, яке дозволяє організаціям керувати в електронному вигляді та автоматизувати такі процеси, як підбір персоналу та адаптація, керування даними про співробітників, управління продуктивністю, адміністрування переваг і управління відповідністю. HRIS можна встановити локально або отримати доступ через хмарні служби, що забезпечує масштабованість і гнучкість для організацій різного розміру

Електронне спілкування (Electronic communication)	організація використовує Інтернет і власний веб-сайт для повсякденного ділового спілкування, наприклад для отримання та надсилання електронної пошти з організації або за її межами
Електронний персональний профіль (E-personal profile)	організація має систему зберігання минулих і поточних документів співробітників для подальшого використання
Електронна система відстеження та обробки скарг (E-grievance tracking and handling system)	організація допомагає співробітникам працювати в Інтернеті за допомогою емоційного інтелекту

Джерело: [31].

Ефективність електронного управління персоналом можна виміряти такими показниками:

1) Економія коштів: електронні системи HRM можуть зменшити адміністративні витрати шляхом автоматизації рутинних процесів управління персоналом, таких як нарахування заробітної плати, адміністрування пільг і введення даних. Згідно з дослідженням Міжнародного товариства управління людськими ресурсами, організації, які впроваджують системи E-HRM, можуть заощадити до 25% адміністративних витрат на управління персоналом [63, с. 104].

2) Підвищення ефективності. Системи E-HRM можуть підвищити ефективність процесів управління персоналом за рахунок скорочення часу та енергії, необхідних для виконання таких завдань, як набір персоналу, управління продуктивністю та керування даними про співробітників. Згідно з дослідженням Deloitte, організації, які використовують системи E-HRM, можуть скоротити час циклу HR-процесів до 50% [1].

Підтримуючи єдине централізоване джерело даних про персонал, є можливість зменшити кількість помилок, пов'язаних із введенням даних вручну, тим самим підвищуючи точність даних про співробітників. Це сприятиме кращому прийняттю рішень і дотриманню нормативних вимог.

4) Самообслуговування співробітників. Система E-HRM може надати співробітникам інструменти самообслуговування для управління кадровою



інформацією, як-от оновлення особистої інформації, доступ до платіжної інформації, подання заяв про відпустку тощо. Це сприяє підвищенню рівня задоволеності працівників і зменшенню навантаження на персонал відділу кадрів.

5) Покращена аналітика. Системи E-HRM надають співробітникам відділу кадрів потужні аналітичні інструменти, які допомагають їм приймати рішення на основі даних. Це включає плинність кадрів, продуктивність і залучення, надання розуміння ефективності HR-програм та ініціатив. У результаті ці переваги можуть допомогти організаціям удосконалити процеси управління персоналом і покращити підтримку співробітників, що зрештою покращить бізнес-результати.

Однак при впровадженні та використанні електронного управління людськими ресурсами слід враховувати деякі недоліки: потреба у високотехнологічній інфраструктурі та інформаційній безпеці; висока вартість впровадження та обслуговування системи; технічна адаптація співробітників організації, обмеження гнучкості, та можливість персоналізації системи; ризик втрати даних у разі збою системи; обмеження в навчанні та розвитку персоналу; обмежені можливості соціальної взаємодії та спілкування між співробітниками тощо. На основі впливу E-HRM на стратегічне управління людськими ресурсами з досвіду міжнародних компаній можна сформулювати такі пропозиції для підприємств:

– Розробка стратегії e-HRM – Організації повинні розробити комплексну стратегію e-HRM для досягнення цілей і завдань організації. Стратегія передбачає запровадження електронних систем управління персоналом, навчання спеціалістів з персоналу, службовців та розробку кадрової політики та процедур управління;

– Автоматизація процесів управління людськими ресурсами – E-HRM дозволяє організаціям автоматизувати процеси (набір, відбір і навчання тощо), зменшити ручне навантаження та підвищити показники ефективності;

– Поліпшення комунікації – E-HRM надає платформу для миттєвого

спілкування між співробітниками та керівниками, що дозволить покращити комунікацію, збільшити участь співробітників і сформувати позитивну організаційну культуру;

– Аналіз даних, пов'язаних з управлінням персоналом – E-HRM надає організаціям доступ до інформації в реальному часі про практики управління персоналом.

### **3.2. Нейромережеве моделювання під час оцінювання цифрових компетенцій працівників підприємств**

Модель компетенцій є основою корпоративної системи управління людськими ресурсами. Цифровізація бізнес-процесів і використання інформаційно-технологічних підходів відкривають нові можливості для оцінювання працівників як носіїв людськими ресурсами підприємств. Пропонована методика оцінювання цифрової компетентності працівників є актуальною в рамках загальної системи оцінювання виробничих результатів працівників і спрямована на усунення суперечностей між функцією наявної системи оплати праці та наявною оцінкою персоналу; взаємозв'язок оцінки з індивідуальним внеском у виробничі результати.

Чим швидшим стає темп життя, тим сильнішою стає потреба у формуванні нових навичок. Насамперед ідеться про навички XXI століття – тих, які необхідні сучасній людині вже зараз, і їхня актуальність найближчим часом тільки підвищуватиметься. Думки справді здатні змінювати структуру мозку. Озброївшись даними когнітивних наук про те, як саме відбувається навчання, ми точно можемо сказати, чому для того, щоб вивчити вірш, його потрібно повторити багато разів; це саме стосується вміння вчиняти ті чи інші дії – навички.

Набуття будь-яких нових можливостей, чи то невелика корисна звичка, чи то глобальна компетенція, відбувається за допомогою перебудови

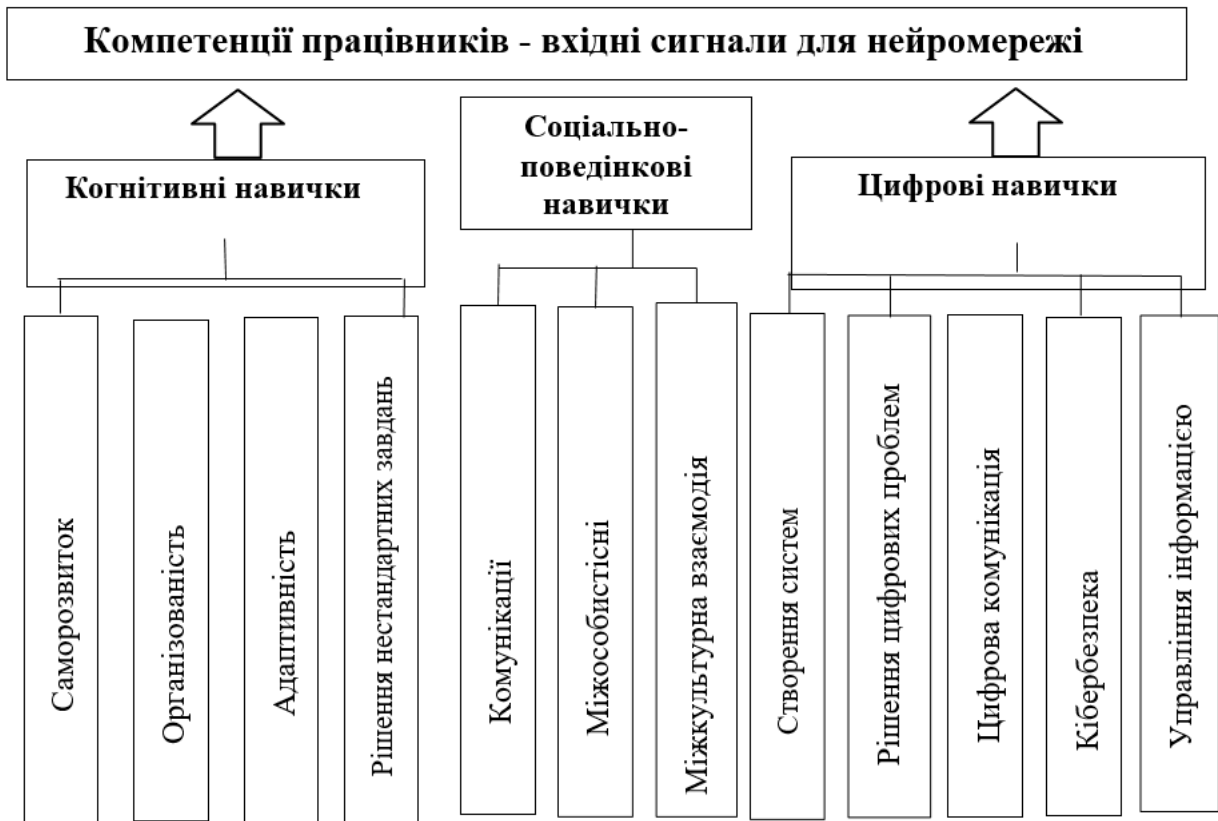
нейронних зв'язків та їх зміцнення. Саме нейропластичність робить можливим формування нових звичок. Дії, які ми повторюємо регулярно, створюють утворені нейронні шляхи в підкіркових центрах мозку, тому так важко буває відмовитися від шкідливих або некорисних дій, які вже доведено до автоматизму: мозок вважає їх найенергоєфективнішими з точки зору передачі імпульсів. Щоб впровадити нову звичку, необхідно докладати зусиль, задіюючи префронтальну кору, відповідальну за свідому поведінку. Однак, коли нові нейронні зв'язки зміцняться, для здійснення дій знадобиться менше зусиль і мозок витратить менше ресурсів.

Компетенції, які регулюють цілі класи «програмних процесів» мозку, дають змогу опанувати нові приватні вміння, набувати досвіду та навичок, тобто, розвивати метакогніції. Усвідомлений розвиток своїх компетенцій передбачає, що людина знає, як влаштована її когнітивна система, а отже, може більш ефективно управляти своїм навчанням. Будь-яке навчання нового – це зміна поведінки, і щоб здобути навички та компетенції, яких не було раніше, потрібно змінити спосіб дій. Під впливом отриманого досвіду (всього прочитаного, побаченого, почутого, обдуманого і застосованого) структури мозку створять нові інформаційні канали, і навчання відбудеться.

У контексті управління персоналом, для використання нейромережевого моделювання під час оцінювання цифрових компетенцій працівників, необхідно створити динамічну нейронну мережу, яка може генерувати вихідні сигнали у відповідь на вхідні нейрони. З точки зору багатопараметричної задачі нелінійної оптимізації, навчання нейронної мережі визначається як процес, спрямований на її ефективне використання у майбутньому для оцінки та розвитку цифрових компетенцій персоналу. В основі нейромережевого моделювання лежить штучний нейрон – це спрощена модель біологічного нейрона. Уперше поняття штучного нейрона сформулював В. Мак-Калок, який уперше спробував змодельовати роботу мозку [8].

Схема вхідних даних для нейромоделювання в пропонованій методиці оцінювання працівників, подана на рисунку 3.2, матиме вигляд, де кожний

елемент входу відповідає одній із компетенцій пропонованої компетентної моделі Skills 4.0.



**Рис. 3.2. Компетенції співробітників Skills 4.0 - вхідні сигнали для моделювання нейронної мережі**

Джерело: [6].

У запропонованій моделі навички Skills 4.0 розбиті на три великі категорії:

1. Когнітивні навички (інтерес до розширення знань, розвитку навичок і поглиблення розуміння, щоб зберегти життєстійкість при адаптації до змін).
2. Соціально-поведінкові (здатність працювати у сприянні з іншими, здобувати необхідну інформацію і справлятися з проблемами, що виникають).
3. Цифрові навички (системне навчання ключових принципів сучасних цифрових технологій). Кожна категорія розгортається на більш точні сутності. Слід зазначити взаємозв'язок між різними категоріями: наприклад, для досягнення результату креативність та інноваційний підхід необхідно підкріплювати здатністю до концентрації та прояву ініціативи, щоб втілити в

життя свої творчі концепції.

Для нейромережевого моделювання використовуємо програмний пакет «Neuralnet», який забезпечує гнучкі функціональні можливості побудови моделей класифікації та регресії, що базуються на основі багатоваріантного перцептрона.

Моделювання проводилося на основі даних атестаційних листів співробітників ПАТ «Море турів». Завданням є на основі даних розділити найточніше співробітників на типи з результатами оцінки: «професійна відповідність», «необхідна підготовка в області спеціалізація» і «необхідна підготовка в області цифровізації».

Нейромережеве моделювання здійснювалося послідовно за такими етапами, що включають такі процеси:

- 1) процес збирання і підготовки даних, поділу на навчальну і тестову вибірку;
- 2) процес попередньої обробки даних і перетворення для подачі на вхід нейронної мережі;
- 3) процес конструювання і навчання мережі;
- 4) процес діагностики мережі.

Перший етап нейромережевого моделювання полягав у підготовці отриманих даних. Центр політехнічного навчання ПАТ «Море турів» надав нам дані про результати атестації співробітників без вказівки їхніх імен і контактної інформації з рішенням про проведення оцінювання з базою даних зі 150 осіб. Початкові дані було розділено на 2 множини, одна з яких 100 чол. буде навчальною (на ній проводили навчання), інша множина, з 50 чол., була тестовою для проведення верифікації.

Другий етап включав попередню обробку наявних даних і процес перетворення їх для подачі на вхід нейронної мережі. Для поставленої задачі нейромоделювання доцільно використовувати таку структуру нейронної мережі, що складається з вхідного шару, до складу якого входять 12 нейронів (компетенцій), і одного вихідного шару, до складу якого входить один нейрон

(відповідь про оцінку компетенцій співробітника).

Система вихідних компонентів має вигляд:

$$Y = \{A, B, C\}, \quad (40)$$

де А – оцінка співробітника, що відповідає професійному стандарту («професійна відповідність»);

В – значення, що відповідає співробітнику, якому необхідна підготовка в галузі спеціалізація («необхідна підготовка в галузі спеціалізація»);

С – значення, що відповідає співробітнику, якому необхідна підготовка в галузі цифровізації («необхідна підготовка в галузі цифровізації»).

Алгоритм роботи з програмою SNN представлений на наступних рисунках з програми «Neuralnet», що відображають одержувані інтерфейси програми. Введені вхідні параметри відображено на рис. 3.3.

	1 Var1	2 Var2	3 Var3	4 Var4	5 Var5	6 Var6	7 Var7	8 Var8	9 Var9	10 Var10	11 Var11	12 Var12	13 Var13
1													
2	2	3	1	2	3	3	2	2	3	1	2	2	B
3	2	3	2	2	3	1	3	2	2	1	1	1	B
4	3	3	2	2	3	1	2	2	2	1	2	2	C
5	3	4	2	4	2	3	2	2	2	1	2	2	A
6	1	4	2	2	2	3	2	2	2	1	1	3	B
7	2	4	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	B
8	2	4	2	2	1	3	2	2	2	1	2	2	B
9	2	4	3	2	2	1	3	2	2	1	2	2	A
10	2	4	3	1	1	1	3	2	2	1	2	2	B
11	2	3	3	2	3	3	2	2	2	1	3	2	B
12	3	3	1	4	3	3	2	3	3	1	2	2	B
13	3	4	1	2	3	3	4	2	2	1	2	2	B
14	2	3	3	1	1	1	2	2	2	1	2	4	B
15	3	3	1	2	3	3	4	2	2	2	2	2	B
16	3	3	1	4	2	1	3	3	2	2	1	2	B
17	1	1	1	4	2	1	3	2	2	2	2	2	C
18	1	4	3	3	2	1	2	2	2	2	2	3	C
19	1	1	3	3	2	1	1	2	2	2	1	3	C
20	1	1	1	2	2	1	5	1	2	2	1	2	A
21	1	1	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	B

де вхідні змінні – компетенції: Var 1 – саморозвиток, Var 2 – організованість, Var 3 – адаптивність, Var 4 – розв'язання нестандартних завдань, Var 5 – комунікації, Var 6 – міжособистісні навички, Var 7 – міжкультурна взаємодія, Var 8 – створення цифрових систем, Var 9 – цифрові комунікації, Var 10 – управління цифровою інформацією, Var 11 – розв'язання цифрових проблем, Var 12 – кібербезпека, Var 13 – результат вихідного сигналу.

**Рис. 3.3. Фрагмент інтерфейсу «Data: 13vby 150c» [складено автором за допомогою програмного пакета «Neuralnet»,**

Джерело: [6].

У рядку 101 і 150 залишаємо комірку на перетині з 13 стовпчиком порожньою для того, щоб у ній після побудови нейронної мережі бачити її передбачення щодо 50 співробітників. У результаті навчальна вибірка D як

набір спостережень із вхідними та вихідними змінними має вигляд:

$$D = \{(x_j, Var_{13j}), j = 1, \dots, 100\}, (41)$$

де  $x_j = (Var_1, Var_2, \dots, Var_{12})$

На третьому етапі нейромережевого моделювання здійснюється процес конструювання та навчання нейронної мережі, для цього у вкладці «Statistics / Automated Neural Networks» обираємо необхідне налаштування і в діалоговому вікні «Analysis / Deployment» задаємо класифікацію «Classification», як тип розв'язуваної задачі. У діалоговому вікні «Select variables for analysis» необхідно виділити вихідний параметр «Var 13» і 12 вхідних параметрів ( $Var_1, Var_2, \dots, Var_{12}$ ). На вкладці «Sampling» вказуємо процентне співвідношення навчальної множини і множини самостійного тестування нейронної мережі відповідно 80 % і 20 %. Далі проводиться навчання нейронної мережі за 100 працівниками, оцінка компетенцій яких відома, при цьому програма здійснює побудову нейронної мережі методом перебору, проводить навчання і визначає оптимальну топологію нейронної мережі.

У результаті такого навчання побудовано 10 нейронних мереж, найкращу визначено значенням помилки верифікації, результати наведено на рисунку 3.4.

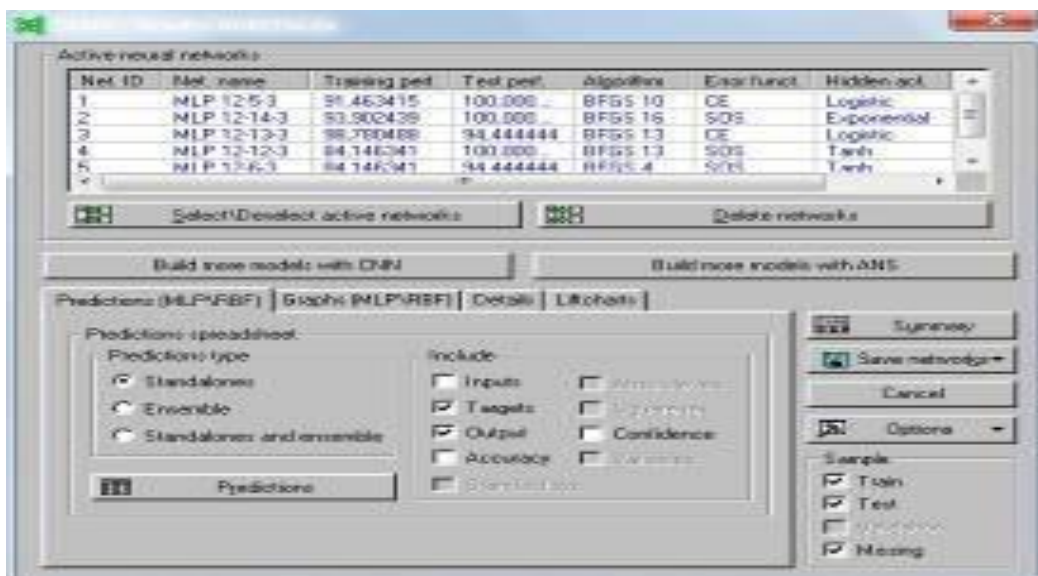


Рис. 3.4. Результати навчання нейронної мережі

Джерело: [6].

Отриману мережу можна використовувати для оцінювання цифрових компетенцій працівників.

На четвертому етапі проводиться діагностика та перевірка адекватності нейронної мережі. Для цього у вкладці «Predictions» перевіряємо ефективність отриманої нейронної мережі за тестовою множиною, яка складається з 50 показників, представленими на рисунку 3.5.

Predictions spreadsheet for Var13 (АНКЕТЫ1.sta)							
Samples: Train, Test, Missing							
Case name	Sample	Var13 Target	Var13 - Output 1. MLP 12-5-3	Var13 - Output 2. MLP 12-14-3	Var13 - Output 3. MLP 12-13-3	Var13 - Output 4. MLP 12-12-3	Var13 - Output 5. MLP 12-6-3
101	Missing	-10000E5	A	A	A	A	A
102	Missing	-10000E5	B	B	B	B	B
103	Missing	-10000E5	A	A	A	B	A
104	Missing	-10000E5	B	B	B	B	B
105	Missing	-10000E5	B	B	B	B	B
106	Missing	-10000E5	B	B	A	B	B
107	Missing	-10000E5	B	B	A	B	D
108	Missing	-10000E5	B	B	B	B	B
109	Missing	-10000E5	C	C	C	B	B
110	Missing	-10000E5	B	B	B	B	B
111	Missing	-10000E5	B	B	B	B	B
112	Missing	-10000E5	B	B	A	B	B
113	Missing	-10000E5	B	B	B	B	B
114	Missing	-10000E5	B	B	B	B	B
115	Missing	-10000E5	C	C	C	C	B
116	Missing	-10000E5	B	B	B	B	B
117	Missing	-10000E5	B	B	B	B	B
118	Missing	-10000E5	B	B	B	B	B
119	Missing	-10000E5	B	B	B	B	B
120	Missing	-10000E5	B	B	B	B	B
121	Missing	-10000E5	B	B	B	B	B
122	Missing	-10000E5	B	B	B	B	B
123	Missing	-10000E5	B	B	B	B	B
124	Missing	-10000E5	C	C	C	C	B
125	Missing	-10000E5	B	B	B	B	B
126	Missing	-10000E5	A	A	A	B	A

**Рис.3.5. Результати ефективності побудованої нейронної мережі на прикладі тестової множини**

Джерело: [6].

Модель нейронної мережі для оцінювання цифрових компетенцій працівників збережена на мові програмування «Savenetworks>C/C++ language», що дає можливість використовувати її автономно. Для запуску змодельованої нейронної мережі використовувати компілятор «Dev-C++ 4.9.9.2».

Використання даної програми нейромоделювання представлено на рисунку 3.6.

Проведений експеримент на наявній вибірці нейронної мережі, побудованої з точністю 87 %, показує, що вона задовольняє показникові верифікації за мінімальної кількості правильних передбачень – 80 %. Це дає



змогу зробити висновок про доцільність використання цієї програми промисловими підприємствами для автоматизованого оцінювання цифрових компетенцій працівників промислових підприємств за допомогою нейромережевого моделювання.

```

Enter values for Continuous inputs
Cont. Input-0(Var1): 1
Cont. Input-1(Var2): 4
Cont. Input-2(Var3): 2
Cont. Input-3(Var4): 1
Cont. Input-4(Var5):

Enter values for Continuous inputs
Cont. Input-0(Var1): 1
Cont. Input-1(Var2): 4
Cont. Input-2(Var3): 2
Cont. Input-3(Var4): 1
Cont. Input-4(Var5): 1
Cont. Input-5(Var6): 3
Cont. Input-6(Var7): 1
Cont. Input-7(Var8): 2
Cont. Input-8(Var9): 2
Cont. Input-9(Var10): 2
Cont. Input-10(Var11): 2
Cont. Input-11(Var12): 3

Predicted category =
Confidence level = 0.000000000000000000
Press any key to make another prediction or enter 0 to quit the program.

```

**Рис. 3.6. Фрагмент оцінювання цифрових компетенцій працівників промислових підприємств за допомогою нейромережевого моделювання**

Джерело: [6].

Практична значущість пропонованої моделі полягає в тому, що дасть змогу проводити оцінювання якості робочої сили та використовувати її підприємствами з метою вироблення правильних управлінських рішень у напрямі підготовки, формування цифрових компетенцій, перепідготовки та підвищення кваліфікації.

### **Висновок до розділу 3**

Тож можна визначити, що інноваційні цифрові технології в управлінні людськими ресурсами стають визначальним елементом стратегічного розвитку підприємств. Впровадження Е-HRM та застосування нейромережевого моделювання в оцінці цифрових компетенцій свідчать про поступовий перехід до передових методів управління персоналом, спрямованих на підвищення ефективності, точності та адаптивності у сучасному бізнес-середовищі. Однак

важливо забезпечити високий рівень довіри, зберігання даних та навчання персоналу для успішної інтеграції цифрових інновацій у практику управління.

Дослідження застосування нейромережевого моделювання для оцінювання цифрових компетенцій працівників свідчить про новаторський підхід до процесу управління персоналом. Використання штучних нейронних мереж дозволяє більш точно та об'єктивно оцінювати та розвивати навички працівників у цифровій сфері. Це може слугувати основою для розробки персоналізованих програм навчання та розвитку.

## ВИСНОВКИ

Основними висновками дослідження є:

1. Концепція управління людськими ресурсами в умовах цифрової економіки ґрунтується на дослідження теорії та практики управління працею, відмітною особливістю якої є перехід від SPOD-стратегії управління до VUCA-стратегії управління людськими ресурсами, що включає нові структурно-змістовні характеристики управління людськими ресурсами, зміни організації робочого місця та виробництва, умови ухвалення безлічі чинників рішень на основі штучного інтелекту, що сприяє розвитку людськими ресурсами і сприяє розвитку людськими ресурсами в Україні.

2. «Цільова модель компетенцій – 2025» пропонує нову класифікацію навичок і якостей працівника XXI століття. Визначають у можелі такі види компетенцій: когнітивні, соціально-поведінкові та цифрові. Усі вони необхідні для розв'язання завдань в умовах флуктуацій та невизначенності, що отримало назву VUCA. Необхідно зазначити, що частина цільової моделі, яка описує когнітивні навички, відрізняється від класичної моделі цих навичок, яка зазвичай включає: відчуття, сприйняття, мислення, пам'ять, увагу, уяву. Когнітивні навички формують компетенції, необхідні для роботи з інформацією, постійного навчання, організації роботи в команді, взяття на себе відповідальності за результат.

Вплив чинників освіти та виробничого досвіду на віддачу людськими ресурсами відображає індивідуальну віддачу на кожний накопичений рік освіти і показує, що віддача від індивідуального людськими ресурсами працівників є нижчою, ніж соціальна віддача від зайнятості в цифровій економіці. Поведінкова гнучкість – основний фактор розвитку людськими ресурсами в умовах розвитку цифрової економіки.

3. Для того, щоб драйвери цифрового розвитку людськими ресурсами в стратегічній перспективі запрацювали, необхідний цілеспрямований систематичний вплив усіх суб'єктів управління та інвестування в людський

капітал, а саме – системи освіти, підприємств, держави. Бажаної мети можна досягти, тільки якщо всі суб'єкти представленої інституційної моделі гратимуть на випередження і вироблятимуть заходи реагування у стратегічній перспективі.

4. Наразі для вимірювання цифровізації використовують індикатор – коефіцієнт цифровізації (DQ) – «Digital Quotient», який містить чотири субіндекси: стратегію, цифрову культуру, компетенції та організаційну модель.

Рівень цифровізації туристичних підприємств України, як і раніше, відстає від провідних країн, наприклад, у приватному секторі споживчого середовища. За обсягом інвестицій у цифровізацію приватних компаній цей показник досягає 2,2 % ВВП, тоді як у США – 5 %, у європейських країнах – 3,9 %, у Бразилії – 3,6 %.

Проведений аналіз свідчить про те, що людські ресурси є ключовим фактором конкурентоспроможної цифрової економіки.

Цифрова компетентність, розв'язання проблем і співпраця в цифровому середовищі – це ті структурно-змістовні компоненти людськими ресурсами підприємства, на які сфокусована увага Європейської комісії в рамках Плану дій з розвитку цифрової освіти (DEAR). 64% компаній вважають цифрову трансформацію найважливішою метою бізнесу, необхідною для протистояння сучасним викликам, у рамках якої цифровізація HR-процесів – один із ключових етапів.

5. Сучасна система управління персоналом розвивається в залежності від відмінних рис сектора економіки, в якому здійснює свою діяльність певна організація. Так, індустрія туризму відрізняється специфічним об'єктом і предметом праці, по суті, в обох випадках це людина, він спеціаліст, який формує туристичну пропозицію, він же турист, який висловив потребу в даному продукті, тобто туризм – це безперервна робота людей із людьми.

5. На даний момент багато туристичних клімпаній в Україні тільки починають автоматизувати HR-процеси, використовуючи такі продукти як: CRM-системи для постановки та контролю завдань (Asana, Trello); сервіси для

автоматизації пошуку та найму кандидатів (GoRecruit, Experium); платформи для пошуку проектних виконавців (Naimix, Arbonum); сервіси, що автоматизують документообіг та виплати підрядникам та тимчасовим співробітникам (Solar Staff).

Так, основними принципами сучасного стратегічного підходу до системи HR-управління організації індустрії туризму є орієнтація на особистісний та індивідуальний підхід, оптимізація процесів, що протікають у всіх підсистемах HRM, розвиток компетентно-орієнтованого підходу та формування професійних компетенцій фахівця HRM у туристичній освіті протягом формування та просування кар'єри, гуманізм як єдиний підхід до підготовки та професійної діяльності фахівців індустрії туризму тощо.

6. Цифровими інструментами методів і прийомів пошуку персоналу в туристичній галузі є електронні платформи для оголошення вакансій та рекрутингу, веб-сервіси із системами фільтрації кандидатів за ключовими параметрами, аналітичні інструменти для оцінювання ефективності рекрутингових стратегій, а також використання штучного інтелекту для автоматизованого аналізу резюме та відбору належних кандидатів. Ці інструменти сприяють оптимізації процесів пошуку та відбору персоналу, забезпечуючи швидке та ефективно залучення висококваліфікованих співробітників у туристичний сектор.

7. EHRM – це комплексна інформаційна система, що включає прогноз попиту та пропозиції, інформацію про персонал, наймання та відбір, навчання та розвиток, підвищення заробітної плати, прогноз заробітної плати, інформацію про просування по службі, відносини з працівниками тощо. Це нове явище показує, що передові практики цифровізації на робочому місці, які змінюють час і простір роботи.

Одним із ключових аспектів E-HRM є використання мережевих механізмів для інтеграції менеджменту та інформаційних технологій. Це означає створення цифрових платформ, які дозволяють ефективно керувати інформацією про співробітників, їхнім розвитком та робочим процесом.

Використання технологій штучного інтелекту, аналітики даних та хмарних рішень дозволяє компаніям отримувати стратегічні переваги у сфері управління персоналом.

Багато великих міжнародних компаній у всьому світі впровадили e-HRM, зокрема: IBM, Microsoft, Coca-Cola, Accenture, Siemens, Deloitte, Nestlé, Unilever, Procter & Gamble, General Electric тощо. Однак результати впровадження відрізняються в залежності від конкретних цілей і завдань компанії.

8. У контексті управління персоналом, для використання нейромережевого моделювання під час оцінювання цифрових компетенцій працівників, необхідно створити динамічну нейронну мережу, яка може генерувати вихідні сигнали у відповідь на вхідні нейрони. З точки зору багатопараметричної задачі нелінійної оптимізації, навчання нейронної мережі визначається як процес, спрямований на її ефективне використання у майбутньому для оцінки та розвитку цифрових компетенцій персоналу.

Практична значущість пропонованої моделі полягає в тому, що дасть змогу проводити оцінювання якості робочої сили та використовувати її підприємствами з метою вироблення правильних управлінських рішень у напрямі підготовки, формування компетенцій, перепідготовки а підвищення кваліфікації.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. BambooHR. URL: <https://www.bamboohr.com/> (дата звернення: 28.01.2022).
2. BAS ERP Управління персоналом. URL: <https://bas-soft.eu/soft/bas-corp/bas-erp/>.
3. Bersin J. HR Technology Disruptions for 2017: Nine Trends Reinventing the HR Software Market. *Perspective*. 2016. Accessed mode: <https://www.ig.cl/wpcontent/uploads/2016/11/HR-Technology-trends-2016-by-Bersin.pdf>.
4. Brown E Digital-HR: How Technology Affects Team Management (2020). URL: <https://techdayhq.com/community/articles/digital-hr-how-technology-affects-team-management>.
5. Digital в HR: інструменти, автоматизація та використання цифрових технологій. URL: <https://kharkov.hh.ua/article/19271>.
6. Dynamics 365 Human Resources. URL: <https://dynamics.microsoft.com/ru-ru/humanresources/overview/>.
7. Everything About a Digital Workplace. URL: <https://kissflow.com/digitalworkplace/everything-about-digital-workplace>.
8. Global Human Capital Trends 2023. Deloitte Insights: [Website]. 2021. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/human-capital-trends.html>.
9. Hall B. What is a digital workplace? URL: <https://www.interact-intranet.com/blog/what-is-a-digital-workplace/>.
10. Jotabá, M.N., Fernandes, C.I., Gunkel, M. and Kraus, S. (2022), «Innovation and human resource management: a systematic literature review». *European Journal of Innovation Management*. Vol. 25 No. 6, pp. 1-18. <https://doi.org/10.1108/EJIM-07-2021-0330>.
11. Miller P. The Digital Workplace: How Technology Is Liberating Work. Dog Ear Publishing, 2012. 220 с.
12. Oracle Human Capital Management (HCM). URL:

<https://www.oracle.com/ua/applications/human-capital-management>.

13. PeopleForce. URL: <https://peopleforce.io/uk/request-trial-ua/>.
14. Predictive HR Analytics: Mastering the HR Metric. Dr Martin R. Edwards, Kirsten Edwards Kogan Page Publishers, 2019 p. 536 p.
15. Rouse M. Digital workplace. URL: <https://searchcontentmanagement.techtarget.com/definition/digital-workplace>.
16. SAP SuccessFactors: Управління персоналом і заохочення співробітників. URL: <https://www.sap.com/ukraine/products/human-resources-hcm.html>.
17. Skill shift: Automation and the future of the workforce. McKinsey. 2018. URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/skill-shiftautomation-and-the-future-of-the-workforce>.
18. Stimulating digital innovation for growth and inclusiveness. OECD. 2016. URL: [https://www.oecdilibrary.org/science-and-technology/stimulating-digitalinnovation-for-growth-and-inclusiveness\\_5j1wqvvhg3l31-en](https://www.oecdilibrary.org/science-and-technology/stimulating-digitalinnovation-for-growth-and-inclusiveness_5j1wqvvhg3l31-en).  
<https://doi.org/10.1787/20716826>.
19. The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution. WEF, 2016. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-tothrive-in-the-fourth-industrial-revolution/>
20. The Future of Jobs Report 2018. WEF. 2018. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobsreport-2018>
21. The HR Scorecard: Linking People, Strategy, and Performance. [Brian E. Becker](#), [Mark A. Huselid](#), [David Ulrich](#). Harvard Business Press, 2001 235 p.
22. Top 5 HR Trends and Priorities for HR Leaders in 2022. (n.d.). Gartner. URL: <https://www.gartner.com/en/human-resources/trends/top-priorities-for-hr-leaders>.
23. Vardarlier P. Digital Transformation of Human Resource Management: Digital Applications and Strategic Tools in HRM. *Digital Business Strategies in Blockchain Ecosystems*. 2020. P. 239–264.
24. Volini E., Schwartz J., Denny B. Superteams. Putting AI in the group. URL: <https://www2.deloitte.com/global/en/insights/focus/human->



capitaltrends/2020/human-ai-collaboration.html.

25. World Employment and Social Outlook: Trends 2021. International Labour Office. 2021. URL: [https://www.ilo.-org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_795453.pdf](https://www.ilo.-org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_795453.pdf).

26. Zoho People. URL: <https://www.zoho.com/people/>.

27. Андрощук Г. О. Штучний інтелект: економіка, інтелектуальна власність, загрози. *Теорія і практика інтелектуальної власності*. 2021. № 2. С. 56–74. DOI: <https://doi.org/10.33731/22021.236555>

28. Бей Г.В., Серета Г.В. Трансформація HR-технологій під впливом цифровізації бізнес-процесів. *Економіка і організація управління*. 2019. № 2 (34). С. 93–101.

29. Варіс І. О., Кравчук О. І., Завгородня С. А. Цифрова трансформація бізнесу: вибір, впровадження та вдосконалення CRM-систем. *Маркетинг і цифрові технології*. 2021. Т. 5. № 2 С. 48–66. DOI: <https://doi.org/10.15276/mdt.5.2.2021.5>

30. Венгерська Н. С., Воронкова В. Г., Бескоровайна Л. В. & Череп А. В. Використання креативних цифрових технологій у сфері туризму під час пандемії COVID-19: економічні і соціальні наслідки. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers. Zaporizhzhia: Zaporozhye. National University*, 2021. 7 (84). Р. 91–101.

31. Виклики та тренди в HR 2020: огляд кейсів номінантів Премії HR-бренд. URL: <https://eba.com.ua/vyklyky-ta-trendy-v-hr-2020-oglyad-kejsiv-nominantivpremiyi-hr-brend/>.

32. Волянська-Савчук Л.В., Мацишина М.В. Використання інноваційних персонал-технологій в управлінні персоналом на підприємствах. *Економіка і організація управління*. 2019. № 1 (33). С. 33—42.

33. Воронкова В. Г., & Череп А. В. Креативні цифрові технології як мегатренди розвитку туристичного бізнесу: поширення європейського досвіду в Україні. *Humanities studies: збірник наукових праць / Гол. ред. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2020. Випуск 6 (83). С. 165–179.*

34. Воронкова В. Г., Череп А.В., & Череп О.Г. Європейська візія пізнання людини як найвищої цінності гуманізму. *Modern trends in science and practice. Volume 2 : collective monograph / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing. Services, 2022. 181 p. P. 71–80.*

35. Голянич В.М. Інноваційні технології в кадровому менеджменті. *Управлінське консультування. 2017. № 2. С. 5–16.*

36. Гудзь О.Є., Маковій В.В. Розроблення стратегії Digital-трансформації підприємств. *Інфраструктура ринку. 2018. Вип. 25. С. 248–254.*

37. Данилевич Н. С., Рудакова С. Г., Щетініна Л. В., Касяненко Я. А. Діджиталізація HR-процесів в сучасних реаліях. *Галицький економічний вісник. 2020. № 3. С. 147–157. DOI: [https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2020.03.147](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.03.147)*

38. Данилевич Н., Рудакова С., Щетініна Л., Касяненко Я. Діджиталізація HR-процесів у сучасних реаліях. *Галицький економічний вісник. 2020. №3 (64). С. 147—156.*

39. Дашко І.М. Розвиток інноваційних технологій управління персоналом на підприємствах у сучасних умовах господарювання. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Сер.: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2016. Вип. 9. С. 37-41.*

40. Дащенко Н.М. Соціально відповідальне управління персоналом підприємства в умовах цифровізації економіки. *Бізнес Інформ. 2020. № 4. С. 424-432.*

41. Денисов А.Ф., Кардаш Д.С. Аналіз практики цифрових технологій в підборі персоналу. *Економіка і управління. 2018. № 6. С. 26–37.*

42. Дзямучич М.І., Грудзевич Ю.І. Умови та чинники відтворення людського капіталу в Україні. *Економічний форум. 2020. №2. С. 142–146.*

43. Диджиталізація: одинадцять порад для лідерів. 2017. URL: <http://www.management.com.ua/tend/tend922.html><http://www.management.com.ua/tend/tend922.html>

44. Длугопольська Т. І., Гук Ю.В. Цифрова трансформація у сфері hr:

напрями, проблеми та можливості. *Причорноморські економічні студії*. 2021. № 62. С. 13-18.

45. Жавела К. А., Жавела А. К. Сучасні концепції та інноваційні технології в системі управління персоналом. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 22. С. 73–78. DOI: [10.32702/2306-6814.2019.22.73](https://doi.org/10.32702/2306-6814.2019.22.73).

46. Збрицька, Т., & Сорока, О. (2021). Управління персоналом в епоху цифрової економіки. *Економіка та суспільство*, (31). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-31-20>.

47. Калачевська Л. І., Найда К.О. Ефективність управління персоналом агропідприємств в умовах системної кризи. *Ефективна економіка*. 2021. № 10. С. 68-74.

48. Касич А. О., Бурба О. А. Інноваційні підходи в практиці управління персоналом конкурентоспроможного підприємства. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2017. № 16 (1). С. 132.

49. Кауфманн Скотт. За межами потреб (Новий погляд на самореалізацію) / пер. з англ. Анна Марковська. Київ : Лабораторія, 2021. 400 с.

50. Колобердянко І. І., Метельська Н.С. Інноваційні зрушення у сфері управління персоналом в умовах глобальної економіки. *Економіка і суспільство*. 2018. № 19. С. 63-68.

51. Колот А. М. Соціально-трудова реальність – XXI: філософія становлення, можливостей та викликів. *Економіка України*. 2021. № 2. С. 3-31.

52. Коробка С.В. Діджиталізація підприємницької діяльності. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна*. Серія «Економічна». 2021. Вип. 100. URL: <https://periodicals.karazin.ua/economy/article/view/17619/16172>.

53. Кравчук О. І. Цифрова компетентність менеджера з персоналу. *Соціально-трудові відносини: теорія та практика*. 2018. № 1. С. 172–191.

54. Кравчук О. І., Варіс І. О., Заривних К. В. Цифрові технології менеджменту персоналу: тенденції та виклики в умовах пандемії COVID-19. *Економіка та суспільство*. 2021. № 26. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-73>

55. Кривцова М.С., Сорока О.В. Покоління Z як потенційний сегмент ринку праці. *Економіка та суспільство*, 2021. Вип. 27. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-27-2>.

56. Кустрич Л. О., Кустрич В. І. Інновації в системі управління персоналом. *Економіка та держава*. 2022. № 4. С. 34–38. DOI: [10.32702/2306-6806.2022.4.34](https://doi.org/10.32702/2306-6806.2022.4.34)

57. Лизунова О. М., Іщенко Я. Г., Кондрашова Г. В. Використання інноваційних методів управління персоналом підприємства. *Економіка і суспільство*. 2018. № 14. С. 449–451.

58. Лопушняк Г. С., Кравчук О. І. Реінжиніринг бізнес-процесів управління персоналом в цифровій екосистемі. Управління персоналом в умовах інтелектуалізації й трансформації суспільства: ідеологія, технології та пріоритети: колективна монографія. Львів: НУ «Львівська політехніка», 2021. С. 106–125.

59. Лопушняк Г., Милянник Р. Вплив цифрових технологій на формування компетенцій управлінського персоналу. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 24. С. 10-16.

60. Махмудов Х., Чухліб В. Вплив цифрових технологій на ефективність управління персоналом. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2023. (4 (32)). С. 17–26. [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-4\(32\)-17-26](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-4(32)-17-26).

61. Олексенко Р. І. Людина в умовах інформаційного суспільства як об'єкт соціально-економічної рефлексії. Київ, 2017. С. 59–62.

62. Писаревська Г. І. Тенденції розвитку використання Digital технологій в управлінні персоналом. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2021. № 41. С. 54-60.

63. Погорелова Т. О. Інноваційні технології в управлінні персоналом на сучасному підприємстві. *Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (економічні науки) : зб. наук. пр. Харків : НТУ «ХПІ», 2018. № 15 (1291). С. 101-104.*

64. Попик М.М., Шулла Р.С., Ханас У.Я. Корпоративна культура підприємств сфери туризму та індустрії гостинності: сутнісно-структурний

аналіз. *Інфраструктура ринку*. 2020. Вип. 44. С. 112–119.

65. Потьомкіна О.В., Дзямулич М.І., Шубала І.В. Стимулювання праці як чинник забезпечення ефективності використання персоналу. *Економічний форум*. 2019. №1. С. 132–137.

66. Продіус О. І., Лобінцева В.В. Шляхи підвищення ефективності управління персоналом на підприємстві. *Економіка: реалії часу*. 2020. № 4. С. 57-65.

67. Прудіус О. (2023). Стратегічні напрями цифрового розвитку екосистеми управління людськими ресурсами державної служби України в умовах глобалізації. *Аспекти публічного управління*. 11(1). 5-11. <https://doi.org/10.15421/152301>.

68. Смирнова І.І., Сімаков К.І. Інноваційні технології управління персоналом на підприємстві. *Вісник економічної науки України*. 2018. № 2. С. 154-157. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Venu\\_2018\\_2\\_28](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Venu_2018_2_28).

69. Технології управління людськими ресурсами: навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за освітньою програмою «Менеджмент і бізнес-адміністрування» / Л. Є. Довгань, Л. Л. Ведута, Г. А. Мохонько ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 511 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/25275>.

70. Трансформація системи управління персоналом підприємств : монографія / Брич Василь, Борисяк Олена, Білоус Любомир, Галиш Наталія ; Міністерство освіти і науки України, Тернопільський національний економічний університет. - Тернопіль : Економічна думка ТНЕУ, 2020. – 211 с.

71. Цифрова адженда України — 2020. ГС «Хай-Тек офіс Україна», 2016.

72. Цифрова грамотність населення України. Міністерство цифрової трансформації України. 2019. URL: [https://osvita.dii.gov.ua/uploads/0/585-cifrova\\_-gramotnist\\_naselenna\\_ukraini\\_2019\\_compressed.pdf](https://osvita.dii.gov.ua/uploads/0/585-cifrova_-gramotnist_naselenna_ukraini_2019_compressed.pdf)

73. Шкробот М.В. Сучасні технології управління персоналом: Навчально-методичний комплекс дисципліни. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 194 с.