

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-332-31>

УДК 33.005.95/96

СЕРЕДА Ганна

Донецький національний університет імені Василя Стуса

<https://orcid.org/0000-0001-9222-1887>

e-mail: [g.sereda@donnu.edu.ua](mailto:g.sereda@donnu.edu.ua)

НЕКРАСОВ Олексій

Приватний підприємець

## ОБ'ЄКТ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ В ІНДУСТРІЇ 4.0

У статті аналізується об'єкт управління персоналом в умовах Індустрії 4.0, яка інтегрує передові технології, такі як штучний інтелект, робототехніка та автоматизація. У статті акцентується на необхідності змін у концепції управління персоналом в умовах Індустрії 4.0, де цифрові технології підвищують ефективність HR-функцій та пом'якшують негативні наслідки інтенсивного розвитку технологій, водночас виходячи за межі традиційного персоналу організації. Особлива увага при визначенні об'єкту управління в системі HRM приділяється нейрорівню управління, на якому досліджуються та стають об'єктом управління елементи компетентностей. На основі аналізу літературних джерел, запропоновано визначити суб'єкт управління персоналом в парадигмі Індустрії 4.0 на організаційному рівні як сукупність компетентностей та їх носіїв (постійних, тимчасових, сезонних, проектних, традиційних, дистанційних, надомних, фрілансерних, краудних, безоплатних працівників та їх команд), які виконують роботу на умовах домовленостей (угод) із замовником робіт. Обґрунтовується необхідність інтеграції старих та нових об'єктів управління персоналом у практиці HRM в епоху Індустрії 4.0.

Ключові слова: об'єкт управління персоналом, управління людськими ресурсами, персонал, людські ресурси, Індустрія 4.0, компетентності.

SEREDA Hanna

Vasyl' Stus Donetsk National University

NEKRASOV Oleksii

Private entrepreneur

## PERSONNEL MANAGEMENT OBJECT IN INDUSTRY 4.0

The article analyzes the object of personnel management in the context of Industry 4.0, which integrates advanced technologies such as artificial intelligence, robotics and automation. The article emphasizes the need for changes in the concept of personnel management, where digital technologies increase the effectiveness of HR functions and mitigate the negative consequences of the intensive development of technologies, going beyond the traditional personnel of the organization. Special attention is paid to the neuro-level of management, at which the elements of competencies are studied and become the object of management.

Based on the analysis of literary sources, it is proposed to define the subject of personnel management in the Industry 4.0 paradigm at the organizational level as a set of competencies and their carriers (permanent, temporary, seasonal, project, traditional, remote, home, freelance, crowdsourced, unpaid workers and their teams), who perform work under the terms of agreements (agreements) with the customer of works.

The article substantiates the need for the integration of old and new personnel management objects in the practice of HRM in the era of Industry 4.0. The growing role of highly qualified specialists in the fields of programming, data analysis and management of complex systems, as well as the development of social skills (soft skills), such as critical thinking, systems thinking and leadership, is becoming critical. The use of artificial intelligence and automation raises issues of work ethics, preservation of human capital and protection of intellectual property.

The authors also consider the development of the concept of human resource management 4.0, which balances the digital and "human" components of work. The article offers a comparative description of the object of personnel management in the traditional and new paradigm, taking into account the influence of Industry 4.0, and concludes on the need to integrate new approaches to personnel management that meet the requirements of the modern economy and technological changes.

Key words: object of personnel management, HRM, human resources, Industry 4.0, personnel, competencies.

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ

### ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Цивілізований світ та розвинені країни наразі переживають бурхливий перехід до VI технологічного укладу, основою якого є нанотехнології, гена та біоінженерія, технології термоядерного синтезу, оптоелектроніка, молекулярна електроніка, наноматеріали, технології штучного інтелекту, фотоніка. [1] Розвиток інформаційних та цифрових технологій, нано- рівень у науці та технологіях, відчутна участь робототехніки, дистанційних маніпуляторів та інструментів, штучного інтелекту у трудових процесах створення доданої вартості спричиняє структурні зміни в характері людської праці, соціально-трудова відносин і відповідно, в об'єкті в системі управління людьми в організації.

Зростання ролі робототехніки, штучного інтелекту і цифрових технологій у трудових процесах вимагає перегляду традиційних моделей управління персоналом, які не працюють в нових екосистемах робочих місць XXI ст. Роботизація і автоматизація актуалізує потребу у нових навичках: програмування, аналізу даних, управління складними системами, комплексне вирішення проблем тощо. Відбувається

значення попиту на працівників простої рутинної праці, натомість зростає потребу у висококваліфікованих спеціалістах з технічних галузей, управління даними, розробки алгоритмів та дронів тощо.

В той же час науково-технічний прогрес істотно змінює потребу в універсальних соціальних навичках (soft skills): критичному мисленні, системному мисленні, креативному мисленні, комунікативних навичках, емпатії та лідерстві. Використання штучного інтелекту та автоматизації порушує питання робочої етики, відповідальності, збереження людського капіталу та захисту інтелектуальної власності. Інтенсифікація глобалізації, поширення дистанційної роботи і при цьому контрверсійні процеси розділення людської цивілізації на Глобальний Південь і решту світу, актуалізує навички мультикультурних комунікацій та знання іноземних мов. Як стверджує відомий вчений-футуролог Ювал Ной Харарі людині у XXI столітті гнучкість та відкритість до змін – вміння "будувати кам'яницю" власної особистості, а «складати палатку, та переносити її на інше місце» – перекладати себе, навчаючись та швидко адаптуючись до нових технологій, суспільних, цивілізаційних та кліматичних змін. [2] У таких умовах межі традиційного персоналу організації розмиваються новими типами працівників в новій економіці та новими організаційно-правовими формами залучення людей у трудові процеси і виникає потреба у зміні традиційної парадигми об'єкта управління персоналом в новій економіці.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

За кордоном до управління персоналом або управління людськими ресурсами частіше застосовується не системний, а процесний підхід. Так, Веєр та інші (1984) визначають управління людськими ресурсами (HRM) як структурований належним чином процес управління людьми в організаціях. [3] Armstrong визначає HRM як стратегічний, інтегрований і узгоджений підхід до зайнятості, розвитку та добробуту людей, які працюють в організаціях. [4] Всесвітньо відомий вчений G. Dessler визначає управління людськими ресурсами (HRM) як процес залучення, навчання, оцінювання та винагороди працівників, а також піклування про їхні трудові відносини, здоров'я та безпеку, а також проблеми справедливості. [5]

Поняття «система управління людськими ресурсами» (Human Resource Management System) за кордоном розглядається, в основному, як інформаційна система HRM, форма програмного забезпечення людських ресурсів (HR), яке поєднує в собі ряд систем і процесів для забезпечення легкого управління людськими ресурсами, бізнес-процесами та даними. [6]

У вітчизняному науковому середовищі та професійних спільнотах фахівців з управління персоналом часто застосовується системний підхід. Цей підхід застосовується до надання визначення сутності поняття «управління персоналом» у роботах В.А. Рульєва та ін. [7], Г.В. Осовської та О.В. Крушельницької [8] та багатьох інших вчених. О.М. Криворучко та Т.О. Водолажська розуміють систему управління персоналом як сукупність взаємопов'язаних елементів, у рамках яких реалізуються функції управління персоналом. [9] У визначенні «управління персоналом» проф. Шубалого та ін. [10] інтегрується системний та процесний підходи, які дозволяються комплексно та холістично вивчити цю предметну область управлінської науки.

### ВИДІЛЕННЯ НЕВИРШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ СТАТТЯ

Розглядаючи систему управління персоналом, автори [7]-[10] визначають суб'єкт (як того, хто здійснює управлінський вплив) та об'єкт управління персоналом, на якого спрямований управлінський вплив. Об'єктом управління персоналом вони вважають сам персонал як сукупність працівників підприємства, на яких спрямована дія функцій управління персоналом, тобто всі працівники, включаючи носіїв функцій управління.

В той же час багато науковців зауважують, що в умовах зародження та розвитку Індустрії 4.0 змінюються і сам HRM, який, з одного боку, використовує цифрові та інформаційні технології для кращого виконання HR-функцій (зростання продуктивності праці на основі автоматизації рутинних операцій з управління персоналом, покращення управлінських рішень на основі кращої HR-аналітики та Big Data, покращення комунікацій та навчання на основі засобів конференц-зв'язку та хмарних сервісів тощо), а з іншого боку, спрямований на пом'якшення негативних наслідків бурхливого розвитку Індустрії 4.0 (витісненню людей з робіт, протидії стресу на роботі, психологічним, моральним та фізичним обмеженням дистанційної роботи тощо). [11]

Деякі дослідники [12] наголошують на зміні екосистеми персоналу, розмиття його меж, появу нових типів працівників, властивих новій економіці – гіг-контрактів, фрілансерів, краудних та інших. В таких умовах постає актуальне концептуальне завдання переосмислення сутності поняття «об'єкт управління персоналом» в нових економічних та технологічних умовах.

### ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою цього дослідження є визначення нового об'єкта управління людськими ресурсами в новій економіці Індустрії 4.0 на основі узагальнення поглядів науковців та аналізу емпіричних даних щодо типів працівників, нових форм зайнятості.

**ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ**

Перші голоси про зміну об'єкту управління персоналом були пов'язані з появою так званого компетентнісного підходу до управління людськими ресурсами, який був проголошений в роботі Д.МакКлеланда у статті 1973 року [13] і ознаменував більшу увагу в процесах управління персоналом не до загальних розумових здібностей кандидатів на посади та працівників, а до їх компетентностей як інтегрованих навичок, особистісних якостей, мотивації та звичок.

Ці ідеї знайшли практичне втілення в науково-методичних роботах Boyatzis (1982) [14], L.M.Spencer & S.M.Spencer (1993) [15], Grasser at al. (2020) [16] та інших авторів, які пропонують взяти компетентності працівників як методологічну основу управління людськими ресурсами, побудувавши на корпоративній моделі компетентностей рекрутинг, оцінювання, розвиток персоналу, управління кар'єрою та організаційною поведінкою. За цими численними публікаціями можемо зробити висновок про опускання глибини HR-менеджменту нижче за рівень окремого індивіда, працівника.

З іншого боку, розвиток парадигми управління людськими ресурсами (HRM) відбувається під впливом розгортання Індустрії 4.0 та дифузії Індустрії 5.0, які обумовлюють переосмислення характеру (дематеріалізація праці) та організації праці (віртуальні форми взаємодії, мережеві форми поділу та кооперації праці, трудова мобільність, гнучкі режими праці); робочої сили (яка стає більш фрагментованою і розділеною); соціальної структури підприємництва і нових форм зайнятості (дистанційна зайнятість, робота за викликом, на основі ваучерів, фріланс, платформова зайнятість, аутсорсинг, аутстафінг, тимчасова зайнятість, спільне виконання роботи, портфельна робота, тимчасове управління тощо). [17]

Schoemaker at all. (2006) обґрунтовують необхідність зміни ролі та сприйняття HRM у бік нового стратегічного підходу, визначеного ними як управління людськими цінностями (Human Value Management), адже на їх думку, «належне функціонування організацій стає залежним від спільних цінностей між мережами людей». Автори справедливо помічають, що у відкритих системах, якими є наразі більшість організацій неоекономіки, спільні дії базуються на бажанні людей залучати та розвивати свої таланти як частину робочих спільнот. [18]

Розвиваються й організаційні межі управління персоналом в цифровій економіці. Дослідження Maatman at all. (2010) узагальнило тенденцію організацій все частіше використовувати моделі спільних послуг управління людськими ресурсами (HRM SSM), які зазвичай називають центрами спільних послуг HRM (HRM SSC). [19] Ці моделі дозволяють різним бізнес-одинацям та організаціям отримувати спеціалізовані HRM-послуги для свого персоналу, наприклад, послуги з кадрового адміністрування, навчання персоналу, розрахунків та адміністрування винагород і компенсаційних пакетів, оцінювання персоналу тощо на умовах аутсорсингу. Відповідно сам суб'єкт управління персоналом у вигляді функціональних служб виходить за межі організації відповідно до мереживого поділу праці, властивого неоекономіці.

Деякі вчені представили концепцію управління людськими ресурсами 4.0 (HRM 4.0), яку іноді називають Smart Human Resource 4.0, яка стосується того, як керувати людськими ресурсами в контексті Індустрії 4.0 (Liboni, Cezarino, Jabbour, Oliveira & Stefanelli, 2019). В цій концепції наголошується на необхідності менеджерів з персоналу вимірювати та забезпечувати добробут людини, балансує між цифровими та «людськими» компонентами роботи. [20]

Квінтесенцією голосів про зміну парадигми управління персоналом можна вважати Звіт від консалтингової компанії Deloitte «Тренди у сфері людського капіталу 2023: нові правила для світу без меж», в якому означено тренд на зміщення фокусу з посадових обов'язків на навички, відповідно до якого організаціям рекомендується: визначати роботу на основі необхідних навичок; збирати та аналізувати дані про навички працівників; трансформувати управлінські практики щодо персоналу з фокусом на навички. [21]

Одночасно, бурхливого розвитку набувають поведінкові науки: нейропсихологія, поведінкова та когнітивна нейронаука, андрологіка, нейрофізіологія, соціальна психологія, які вивчають справжню людську природу – когнітивні процеси, мотивацію, емоційний інтелект. Потужний тренд на особистісний розвиток чинять відкриття в психології особистості та нейронауках, які розкривають механізм формування звичок, та, відповідно, навичок, емоційно-вольові процесів, підсвідомості та волі. Зокрема, відкриття синаптичної пластичності Дональда Гейба, яка лежить в основі формування нових нейронних зв'язків для навчання та розвитку [22], теорія когнітивного розвитку Піаже [23], теорія поведінкового навчання (Behavioral Learning Theory), заснована на висновках теорії умовного рефлексу Павлова та позитивного підкріплення Б. Скіннера; теорія соціального навчання А. Бандури [24]; теорія петлі звички (триггера); модель саморегуляції; теорія емоційного інтелекту та ін. становлять наукову основу для розвитку окремих елементів компетентностей: знань, умінь навичок, здатностей, звичок, способів мислення, мотивів, емоцій, переконань та цінностей.

Відповідно, увага суб'єкту управління персоналом відходить від обмеженого рамками трудового договору працівника, а спрямовує фокус управлінського впливу на потрібні (для виконання роботи або завдань) таланти, професійні та гнучкі універсальні навички, особливості мислення, морально-етичні та особистісні риси людей (як в межах організації, так і поза нею), які готові пропонувати свою діяльність в

обмін на матеріальні, а іноді і моральні блага. Прикладом цього може стати використання праці фрілансерів на певному етапі виконання ІТ-проєкту або праці краудних працівників при реалізації екологічних, соціальних та муніципальних проєктів. Для цих цілей розпочинаються роботи з планування людських ресурсів, їх залучення до роботи, їх адаптації до співпраці, мотивуванню, управлінню їх ефективністю, винагородою та завершенням співпраці. Таким чином, управління людською складовою бізнесу набуває крос-організаційного та часто, крос-національного характеру та зосереджується навколо компетентностей, необхідних на певному етапі створення доданої вартості.

Отже, на основі аналізу джерел та емпіричних досліджень щодо характеру праці в V – VI та попередніх технологічних укладах можна надати порівняльну характеристику об'єкта управління персоналом в традиційній та новій парадигмі (рис. 1).

Звісно, розділити рамки Індустрії 2.0, 3.0, 4.0 в конкретний історичний момент складно через нерівномірний та хвилеподібний характер дифузії інновацій [25], в межах дискретного періоду часу можна спостерігати моделі традиційного управління персоналом, що буде доречним для традиційних трудоресурсних виробництв, моделі управління людськими ресурсами для підприємств сфери традиційних послуг і моделі управління талантами і компетентностями, властивими організаціям з Індустрії 4.0. В рамках однієї організації можуть бути застосовні інтегровані моделі управління працюючими людьми, які поєднують практики та методи, властиві управлінню постійним персоналом (кадровому ядру) і нові технології управління компетентностями, які будуть поширюватися на «нових» працівників – тимчасових, проєктних, краудних, фрілансерів та інших.



Рис. 1 Визначення об'єкту управління персоналом в Індустріях 2.0 – 4.0

### ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Таким чином, суб'єкт управління персоналом в парадигмі Індустрії 4.0 на організаційному рівні можна визначити як сукупність компетентностей та їх носіїв (постійних, тимчасових, сезонних, проєктних, традиційних, дистанційних, надомних, фрілансерних, краудних, безоплатних працівників та їх команд), які виконують роботу на умовах домовленостей (угод) із замовником робіт.

Запропонована концепція потребує підтвердження статистичними даними щодо залучення та відтворення саме компетентностей людини в процесі виконання робіт в Індустрії 4.0, але вже зараз найбільш поширені рекрутингові системи (LinkedIn, Upwork, Freelancer, Remote.co, Gem та ін.), налаштовані на сканування необхідних компетентностей (навичок, досвіду, soft skills тощо) економічно активних людей.

Крім того, важливо розпочинати дослідження об'єкту HRM в Індустрії 5.0, деякі прояви якого вже свідчать про перспективу управління екосистемами кіберфізичних працівників з аугментованою роботою силою та інтелектом (маніпуляторами, дронами та штучним інтелектом). Це відкриває серію досліджень трансформації мети, системних зв'язків, та процесів в системі управління людьми в процесах створення цінності.

### Література

1. Пархомиць М.К., Пуцентейло П.Р., Уніят Л.М. Поняття, сутність інновацій та технологічні уклади інноваційного розвитку агропромислового бізнесу в підприємствах України. *Інноваційна економіка*, №5-6, 2019 [80]. С. 41-46. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/333813924.pdf> Дата звернення: 17.07.2024.
2. Харарі Ю.Н. Homo Deus: Людина божественна. За лаштунками майбутнього. Вид-во BookChef, 2021. 512 с.
3. Beer, Spector, Lawrence, Quinn Mills & Walton, Managing human assets. The groundbreaking harvard business school, The Free Press. 1984.
4. Armstrong, Michael. Armstrong's handbook of human resource management practice. 13th Edition. 2014.
5. Dessler, G., Varkkey, B. Human Resource Management. Fifteenth edition. Pearson. 2018.
6. Human resource management system. Wikipedia. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Human\\_resource\\_management\\_system](https://en.wikipedia.org/wiki/Human_resource_management_system) (Дата звернення: 18.07.2024)
7. Рудьєв, В. А. Управління персоналом: навчальний посібник / В. А. Рудьєв, С. О. Гуткевич, Т. Л. Мостенська. К.: Кондор, 2012. 310 с.
8. Осовська Г.В., Крушельницька В.Г. Управління трудовими ресурсами: Навч. посіб. К.: Кондор, 2008. 224 с.
9. Криворучко О.М, Водолажська Т.О. Управління персоналом підприємства: навч. посібник. Х.: ХНАДУ, 2016. 200 с.
10. Управління персоналом: підручник / Шубалий О. М. [та ін.] ; за ред. д-ра екон. наук, проф. Шубалого О. М.; Луц. нац. техн. ун-т. Луцьк : ІВВ Луцького НТУ, 2018. 403 с.
11. Ammiratoa, S., Felicettia, A. M., Linzalonea, R., Corvellob, V., Kumarc S. (2023) Still our most important asset: A systematic review on human resource management in the midst of the fourth industrial revolution. *Inicio Journal of Innovation & Knowledge*. Vol. 8. Issue 3. (July – September 2023). DOI: 10.1016/j.jik.2023.100403.
12. Deloitte analysis. URL: <http://www.talent-management.com.ua/wp-content/uploads/2018/05/image-1.jpeg>. Дата звернення: 17.07.2024.
13. McClelland, David C. Testing for competence rather than for "intelligence." *American Psychologist*. 1973. Т. 28, № 1. с. 1—14. doi:10.1037/h0034092.
14. Boyatzis, R.E. The Competent Manager: A Model for Effective Performance. John Wiley & Sons, New York, NY. 1982.
15. Spencer, L.M., Spencer, S.M. Competence at work: Models for Superior Performance. John Wiley & Sons. 1993.
16. Managing Competences: Research, Practice, and Contemporary Issues (2020), edited by B. Graccer, S. Lafrani-Fedita, E.Oiry. Taylor & Francis.
17. Колот А.М., Герасименко О.О. Праця 4.0 як інститут та платформа розвитку неоекономіки. В кн. «Неоекономіка та імперативи розвитку підприємництва: монографія / І. М. Репіна, В. П. Кукоба, О. О. Кизенко та ін. К.: КНЕУ, 2021. 243с. С.146-180.
18. Schoemaker, M., Nijhof, A., & Jonker, J. Human Value Management. The Influence of the Contemporary Developments of Corporate Social Responsibility and Social Capital on HRM. *Management Revue*, 17(4), 2006. Pp. 448–465. <http://www.jstor.org/stable/41783533>
19. Maatman, M., Bondarouk, T., Looise J. K. Conceptualising the capabilities and value creation of HRM shared service models. *Human Resource Management Review*, Volume 20, Issue 4, 2010. Pp. 327-339, <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2010.02.001>.
20. Liboni, Lara & Cezarino, Luciana & Jabbour, Charbel & Oliveira, Bruno & Stefanelli, Nelson. . Smart industry and the pathways to HRM 4.0: implications for SCM. *Supply Chain Management: An International Journal*, 24. 2019. DOI: 10.1108/SCM-03-2018-0150.
21. Тренди у сфері людського капіталу 2023: нові правила для світу без меж. Звіт Deloitte. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ua/Documents/human-capital/2023-human-capital-trends-presentation.pdf> (Дата звернення: 21.07.2024)
22. Cooper, S. J. Donald O. Hebb's synapse and learning rule: a history and commentary. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, Volume 28, Issue 8, 2005, Pp. 851-874, <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2004.09.009>.
23. Renner, J., Stafford, D., Lawson, A., McKinnon, J., Friot, E., & Kellogg, D. Research, teaching, and learning with the Piaget model. Norman, OK: University of Oklahoma Press. 1976.

24. Rothschild, M. L. Behavioral Learning Theory: Its Relevance to Marketing and Promotions. *Journal of Marketing*. Vol. 45 (Spring 1981) pp. 70-78. URL: [http://www.psych.ualberta.ca/~msnyder/p486/read/files/R\\_G1981.pdf](http://www.psych.ualberta.ca/~msnyder/p486/read/files/R_G1981.pdf)
25. Роджерс Е. Дифузія інновацій. Пер. з англ. В. Старк. К.: ВД «Києво-Могилянська академія», 2009. 591 с.

### References

1. Parkhomets M.K., Putsenteilo P.R. & Uniiat L.M. (2019) Poniattia, sutnist innovatsii ta tekhnolohichni układy innovatsiinoho rozvytku ahropromyslovoho biznesu v pidpriemstvakh Ukrainy. [Concept, essence of innovations and technological methods of innovative development of agro-industrial business in enterprises of Ukraine] *Innovatsiina ekonomika [Innovative economy]*, №5-6, [80]. Pp. 41-46, available at URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/333813924.pdf>
2. Harari Yu.N. (2021) Homo Deus: Liudyna bozhestvenna. Za lashtunkamy maibutnoho. [Homo Deus – A Brief History of Tomorrow]. Vyd-vo BookChef, 2021. 512 p.
3. Beer, Spector, Lawrence, Quinn Mills & Walton. (1984) *Managing human assets*. The groundbreaking harvard business school, The Free Press.
4. Armstrong, M. (2014) *Armstrong's handbook of human resource management practice*. 13th Edition.
5. Dessler, G., Varkkey, B. (2018) *Human Resource Management*. Fifteenth edition. Pearson.
6. Human resource management system. Wikipedia. available at URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Human\\_resource\\_management\\_system](https://en.wikipedia.org/wiki/Human_resource_management_system)
7. Ruliev, V. A., Hutkevych S.O. & Mostenska T. L. (2012) *Upravlinnia personalom: navchalnyi posibnyk [Personnel management: Tutorial]* Kyiv: Kondor, 310 p.
8. Osovska H.V., Krushelnytska V.H. (2008) *Upravlinnia trudovymy resursamy: Navch. posib [Human Resources Management]*. K.: Kondor, 224 p.
9. Kryvoruchko O.M., Vodolazhska T.O. (2016) *Upravlinnia personalom pidpriemstva [Enterprise personnel management] : navch. posibnyk*. Kh.: KhNADU, 200 p.
10. Shubalyi O. M. at all. (2018) *Upravlinnia personalom: pidruchnyk [Personnel Management]; za red. d-ra ekon. nauk, prof. Shubaloho O. M.; Luts. nats. tekhn. un-t. Luts'k : IVV Lutskoho NTU, 2018. 403 p.*
11. Ammiratoa, S., Felicetta, A. M., Linzalonea, R., Corvellob, V., Kumar S. (2023) Still our most important asset: A systematic review on human resource management in the midst of the fourth industrial revolution. *Inicio Journal of Innovation & Knowledge*. Vol. 8. Issue 3. (July – September 2023). DOI: 10.1016/j.jik.2023.100403.
12. Deloitte analysis. available at URL: <http://www.talent-management.com.ua/wp-content/uploads/2018/05/image-1.jpeg>.
13. McClelland, David C. (1973) Testing for competence rather than for "intelligence." *American Psychologist*. T. 28, № 1. s. 1—14. doi:10.1037/h0034092.
14. Boyatzis, R.E. (1982) *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. John Wiley & Sons, New York, NY
15. Spencer, L.M., Spencer, S.M. (1993) *Competence at work: Models for Superior Performance*. John Wiley & Sons.
16. *Managing Competences: Research, Practice, and Contemporary Issues (2020)*, edited by B. Graccer, S. Laufrani-Fedita, E.Oiry. Taylor & Francis.
17. Kolot A.M., Herasymenko O.O. (2021) Pratsia 4.0 yak instytut ta platforma rozvytku neoeconomiky. [Work 4.0 as an institute and platform for the development of neoeconomics] V kn. «Neoeconomika ta imperatyvy rozvytku pidpriemnytstva: monohrafiia [Neoeconomics and imperatives of entrepreneurship development: monograph] K.: KNEU, 2021. 243 p. Pp.146-180.
18. Schoemaker, M., Nijhof, A., & Jonker, J. (2006) Human Value Management. The Influence of the Contemporary Developments of Corporate Social Responsibility and Social Capital on HRM. *Management Revue*, 17(4), Pp. 448–465. available at URL: <http://www.jstor.org/stable/41783533>
19. Maatman, M., Bondarouk, T., Looise J. K.(2010) Conceptualising the capabilities and value creation of HRM shared service models. *Human Resource Management Review*, Volume 20, Issue 4, Pp. 327-339, available at URL: <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2010.02.001>.
20. Liboni, Lara & Cezarino, Luciana & Jabbour, Charbel & Oliveira, Bruno & Stefanelli, Nelson (2019) Smart industry and the pathways to HRM 4.0: implications for SCM. *Supply Chain Management: An International Journal*, 24. DOI: 10.1108/SCM-03-2018-0150.
21. Trendy u sferi liudskoho kapitalu 2023: novi pravyla dlia svitu bez mezh. Zvit Deloitte. available at URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ua/Documents/human-capital/2023-human-capital-trends-presentation.pdf>
22. Cooper, S. J. Donald O. (2005) Hebb's synapse and learning rule: a history and commentary. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, Volume 28, Issue 8. Pp. 851-874, <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2004.09.009>.
23. Renner, J., Stafford, D., Lawson, A., McKinnon, J., Friot, E., & Kellogg, D. (1976) *Research, teaching, and learning with the Piaget model*. Norman, OK: University of Oklahoma Press.
24. Rothschild, M. L. (1981) Behavioral Learning Theory: Its Relevance to Marketing and Promotions. *Journal of Marketing*. Vol. 45 (Spring 1981) pp. 70-78. available at URL: [http://www.psych.ualberta.ca/~msnyder/p486/read/files/R\\_G1981.pdf](http://www.psych.ualberta.ca/~msnyder/p486/read/files/R_G1981.pdf)
25. Rodgers E. Dyfuziia innovatsii. [Diffusion of innovation.] Per. z anh. V. Stark. K.: VD «Kyievo-Mohylianska akademiia», 2009. 591 p.