

УДК 331.101.262 (477)

DOI: 10.31359/2411-5584-2020-43-4-26

## Л. С. ШЕВЧЕНКО

докторка економічних наук, професорка,  
завідувачка кафедри економічної теорії  
Національного юридичного університету  
імені Ярослава Мудрого, Україна, м. Харків  
e-mail: shevchenko\_ls@ukr.net  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4567-0310>  
ResearcherID: <http://www.researcherid.com/rid/M-5894-2017>



## HR 4.0: РЕВОЛЮЦІЯ В СФЕРІ ЛЮДСЬКИХ РЕСУРСІВ<sup>1</sup>

Проаналізовано вплив Четвертої промислової революції на сферу людських ресурсів (HR 4.0). Із позицій системного аналізу цифрову трансформацію економіки слід розглядати: по-перше, як фундаментальні зміни у технологіях, формах і способах людської діяльності; по-друге, як стратегічні зміни, які ведуть до організаційної трансформації, перегляду стратегій, моделей, операцій, продуктів. У сфері управління людськими ресурсами в умовах HR 4.0 мають місце: зміна вимог до ключових компетентностей персоналу; реалізація концепції цифрових робочих місць; кардинальна зміна професійної структури найманого персоналу; модифікація діяльності HR-підрозділів, технологій та інструментів підбору й оцінки ефективності персоналу; перехід до гнучкого командування.

**Ключові слова:** Четверта промислова еволюція (4IR), Індустрія 4.0, HR 4.0, цифрова економіка, цифрове підприємство, цифрове робоче місце, людські ресурси, управління персоналом, гнучкі команди.

**JEL Classification:** J23, J24, J63, J82, O15.

**Постановка проблеми.** Четверта промислова революція (4IR) об'єднує світ виробництва та глобальну мережу в єдиний Інтернет речей, перетворює розумне виробництво на норму у світі, де системи та мережі здатні самостій-

---

<sup>1</sup> Роботу виконано в межах цільової комплексної програми «Соціально-економічна модернізація України та формування інноваційної моделі розвитку» (№ державної реєстрації 0111u000961).

© Шевченко Л. С., 2020. Стаття публікується на умовах ліцензії Creative Commons – Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Статтю розміщено на сайті збірника: <http://econtlaw.nlu.edu.ua>.

но обмінюватися й реагувати на інформацію, аби управляти промисловими й виробничими процесами. В умовах Четвертої промислової революції формується концепція промислового розвитку Індустрія 4.0 (Industry 4.0), яка стосується цифровізації виробничих процесів у промисловості, енергетиці, у сфері транспорту, інфраструктури та логістики зокрема. І хоча до Індустрії 4.0 не включають інші сфери економіки та соціальної сфери – банки, ритейл та дистрибуцію, телеком, охорону здоров'я, освіту, е-урядування тощо, у цих сферах є свої тенденції та напрями щодо цифровізації, як і цифровізації економіки загалом.

Револуційні зміни відбуваються і в сфері людських ресурсів: HR 4.0 стає одним із чинників сучасного розвитку бізнесу. Нові технології обміну даними між різними системами значно підвищують ефективність прийняття рішень із управління персоналом; поява eSocial (комп'ютеризована система державного управління соціальною підтримкою та захистом населення в багатьох країнах) заохочує відділи кадрів запроваджувати нові технології ведення документації. Починають створюватися цифрові робочі місця. HR-підрозділ зосереджує свою діяльність на стратегічних питаннях розвитку організації, бере безпосередню участь в управлінні організацією. Набувають актуальності та розвиваються HR-аналітика, HR-консалтинг, машинне навчання (ML). HR-сфера загалом інтегрується в бізнес-процеси фірми.

Пандемія COVID-19 значно пришвидшила процеси цифровізації бізнесу та управління людськими ресурсами. Чимало організацій вдалися до радикальних експериментів щодо формату роботи, зокрема запустили віддалений режим роботи буквально за одну ніч. З огляду на те, що пандемія трансформує ринок праці, 88 % керівників компаній в Україні та 77 % у світі визнають, що й надалі розвиватимуть використовувані нині інструменти цифрової співпраці й комунікацій. 73 % керівників бізнесу у світі і 39 % в Україні переконані, що віддалена робота розширила їхній доступ до кадрового резерву [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання впливу 4IR на управління персоналом та кадрові стратегії фірми набуло такої ваги, що активно вивчаються глобальними консалтинговими компаніями та міжнародними дослідними структурами. Теоретичне та практичне значення мають напрацювання Deloitte Touche Tohmatsu Limited (Deloitte), представлені у вигляді сценарних досліджень майбутнього людських ресурсів [2]. Питаннями адаптації персоналу підприємств до цифрового середовища активно займаються компанії, що входять до глобальної мережі компаній PricewaterhouseCoopers International Limited (PwC) [3]. Досвід міжнародної консалтингової компанії Bain & Company показує, що цифровізація в довгостроковій перспективі може бути ефективною тільки за умови охоплення відділу кадрів, причому ефек-

тивність управління персоналом можна підвищити на 20–30 % за рахунок спрощених і автоматизованих процесів, поліпшеного процесу прийняття рішень [4].

Найбільш дискусійним питанням залишається зміст роботи майбутнього: як взаємодіятимуть люди й машини в найближчі роки – розподілятимуть між собою роботу (і яку кількість працівників витіснять машини) чи будуть співпрацювати й взаємодоповнювати один одного?

За оцінками міжнародної консалтингової компанії McKinsey & Company, у світі до 2030 р. через розвиток штучного інтелекту й автоматизації процесів без роботи опиняться 400–800 млн осіб (15–30 % світової робочої сили). Близько 60 % усіх професій мають щонайменше 30 % видів діяльності, які може бути автоматизовано за допомогою сучасних технологій. А це означає, що *людська праця в окремих процесах буде не потрібна*. Згідно з аналізом Visual Capitalist (цифрова медіакомпанія в Канаді), у США до 2030 р. буде цифровізовано: 50 % робочих місць у сфері торгівлі; 57 % робочих місць у сфері транспорту; 60 % робочих місць у сільському господарстві; 60 % у виробництві; понад 70 % у сфері проживання й харчування [5].

Експерти Всесвітнього економічного форуму в Давосі (WEF) у звіті The Future of Jobs 2020 (дослідження базувалося на опитуванні топменеджерів 300 міжнародних компаній, у яких працюють близько 8 млн осіб), стверджують, що матиме місце *розподіл обов'язків між працівниками й інтелектуальними машинами*: останні будуть сфокусовані на обробці даних, виконанні адміністративної та рутинної роботи, необхідної для «білих комірців». Люди ж збережуть свою перевагу в сферах управління, консультування, прийняття рішень, спілкування та взаємодії. Вже у 2025 р. компанії порівну будуть ділити роботу між людьми та машинами. 43 % топменеджерів готуються до скорочення співробітників через упровадження новітніх технологій, 41 % будуть використовувати послуги підрядників для виконання спеціальних завдань, ще 34 % планують збільшувати кількість працівників для їх інтеграції з технологіями. За даними дослідження, цифровізація призведе до втрати 85 млн робочих місць у 26 країнах світу, але можуть з'явитися 97 млн робочих місць, адаптованих до розділення функціоналу між людьми та машинами [6].

Загалом аналітики WEF вважають, що кожна промислова революція справді призводила до безробіття на початковому етапі, однак уже через невеликий проміжок часу (від 1 до 5 років) виникали нові потреби та запити з боку ринку, що зумовлювало появу нових видів економічної діяльності, нових професій, нових підходів і моделей організації праці. Наприклад, згідно з висновками дослідження McKinsey's Paris office, Інтернет знищив 500 тис.

робочих місць у Франції за попередні 15 років, але водночас створив 1,2 млн інших. Тобто замість одного знищеного робочого місця створювалися 2,4 нового [5].

У дослідженнях Deloitte 2015–2020 рр., навпаки, йдеться про *взаємодоповнення, співробітництво* працівників та інтелектуальних машин у команді, яке потенційно може вивільнити набагато більше кадрового потенціалу, ніж проста заміна людських здібностей інтелектуальними машинами. Якщо у 2015 р. машини ще не розглядалися як конкуренти людини на робочому місці, то у 2017 р. штучний інтелект і когнітивні технології міцно ввійшли в робоче середовище. Надалі штучний інтелект інтегрується в команди: у 2019 р. дослідження Global Human Capital Trends фіксує утворення «*суперкоманд*», появу «*супервакансій*» і «*суперроботу*» (поєднання взаємодоповнюючих сильних сторін людей і машин, комп'ютерів у тих функціях, де це найбільш доцільно для досягнення поставлених цілей). У 2020 р. під час дослідження Global Human Capital Trends Survey 70 % респондентів заявили, що їх організації вже вивчають або використовують штучний інтелект на якомусь рівні. А в дослідженні Deloitte про глобальне лідерство в сфері технологій понад 1300 IT-директорів і старших керівників у сфері технологій відзначили, що аналітика та когнітивні технології матимуть другий за величиною вплив на організацію в наступні три роки. За прогнозами, штучний інтелект додасть у світову економіку 13 трлн дол. США протягом наступного десятиліття [7].

Другим за значущістю є питання напрямів впливу 4IR на сферу праці. Науковці WEF стверджують, що вплив 4IR на сферу праці вже зараз охоплює всі галузі і визначатиме зміст роботи в майбутньому: розвиток нових можливостей і напрямів лідерства, управління процесами інтеграції нових технологій і робочої сили, підвищення компетентностей працівників, формування гнучкої та персоналізованої культури навчання, нові підходи до оцінки людського капіталу, нові можливості для HR-функції тощо. Підприємствам та урядам потрібно буде адаптуватися до цих змін і керувати переходом до них [8].

Про ці ж тенденції йдеться і в спільному дослідженні WEF, консалтингової й брокерської фірми Willis Towers Watson, компанії з виробництва споживчих товарів Unilever і нафтової компанії Saudi Aramco (грудень 2019 р.). Зокрема, Саадія Західі (Saadia Zahidi), керуючий директор Всесвітнього економічного форуму і глава Центру нової економіки і суспільства форуму, стверджує, що керівникам відділів кадрів потрібно розвивати навички, пов'язані з аналітикою даних і технологіями, а також підтримувати інших у розвитку цих навичок. При цьому HR мають забезпечити перехід від суто транзакційної функції до стратегічної [9]. Рейвін Йезутха-

сан (Ravin Jesuthasan), керуючий директор Willis Towers Watson, письменник, футуролог і світовий ідейний лідер, сформував уявлення про створення оптимальних комбінацій «людина-машина», визначив імперативи, що визначають зміст HR 4.0 та його вплив на майбутнє праці. На думку автора, роль відділу кадрів змінюється від «розпорядника зайнятості» до «розпорядника праці». В основі цього процесу – можливість розподіляти роботу в будь-якій точці світу та задіяти таланти в будь-який час без фрикційних витрат найму людини на роботу. Зараз є багато можливостей виконання роботи: незалежні підрядники, аутсорсинг, залучення волонтерів для краудсорсингу інновацій або просування брендів у соціальних мережах, використання робототехніки й штучного інтелекту (AI). Цей вибір і надає реальну можливість для HR переосмислити свою роль [10]. У серпні 2020 р. Всесвітній економічний форум опублікував документ «Людський капітал як актив: основи бухгалтерського обліку для переоцінки талантів у новому світі праці», створений у співпраці з Willis Towers Watson [12].

Під впливом світових досліджень дана проблематика актуалізувалася і в Україні [12–14].

**Мета статті** – проаналізувати основні зміни в управлінні людськими ресурсами в умовах HR 4.0.

**Виклад основного матеріалу.** З позицій системного аналізу цифрову трансформацію економіки слід розглядати як:

– *фундаментальні зміни* у технологіях, формах і способах людської діяльності. Найчастіше пишуть про формування глобальної мережі економічної й соціальної діяльності, системи економічних, соціальних і культурних відносин, пов'язаних із використанням інформаційних і комунікаційних технологій, таких як: штучний інтелект; роботизація виробництва й бізнес-процесів; багатоканальний збір та аналіз великих даних, застосування на їх основі інструментів поведінкової економіки – як для передбачення і задоволення попиту і бажань споживачів, так і активного їх формування. Цифрова економіка включає в себе електронний бізнес (бізнес-моделі, які були створені з розвитком цифрових технологій, наприклад, онлайн-комерцію) і оцифровані частини традиційного бізнесу (наприклад, онлайн- і мобільні інтерфейси в банківській справі); охоплює внутрішні операції організацій (бізнесу, уряду й некомерційних організацій), транзакції між організаціями і транзакції між окремими особами (споживачами, громадянами). Ядром цифрової економіки є «цифровий сектор» (сектор ІТ/ІКТ), що виробляє цифрові товари та надає платформні послуги [15; 16], а основними засобами (факторами) виробництва є цифрові (електронні, віртуальні) дані – числові й текстові. Зверну увагу на те, що багато дослідників указують на істотні

зміни інтелектуального капіталу: системи штучного інтелекту та Інтернету речей, кібернетичний підхід до управління бізнесом замінюють і заміщають компоненти інтелектуального капіталу (людський, організаційний, споживчий), притаманні постіндустріальному суспільству [17, с. 109–110];

– *стратегічні зміни*, які характеризують масштабні процеси організаційної трансформації, передбачають перегляд бізнес-стратегії (створення цифрової стратегії), бізнес-моделей, операцій, продуктів, цілей тощо шляхом прийняття цифрових технологій. На відміну від операційних змін, стратегічні перетворення відбуваються під впливом зовнішнього технологічного, економічного і соціального середовища, але з урахуванням внутрішніх організаційних ресурсів, культури, структури і системи організації.

За даними McKinsey & Company, ті підприємства, які вдаються до цифровізації, досягають зростання виручки більш ніж на 7 % порівняно з іншими в галузі, і майже на 6 % більше показник EBITDA [18]. Цифровізовані підприємства мають і інші переваги: 78 % із них краще запускають нові продукти чи послуги або вирощують стартапи; 62 % швидше виходять на ринок, у тому числі через цифровий маркетинг і персоналізацію; 60 % ефективніше управляють витратами через здешевлення технологічних експериментів [19]. При цьому фахівці зазначають, що цифрова трансформація – це постійний процес, який повсякчас змінюватиме спосіб ведення бізнесу відповідно до ринкової кон'юнктури і нових чинників впливу.

Цифрова трансформація економіки й бізнесу веде до істотних змін у характері праці (зростання ролі інтелектуальної творчої праці), трудових відносинах (головний ризик – можливе зростання рівня безробіття) і формах зайнятості (створюються умови для віддаленої роботи за допомогою ІКТ), професійній і соціальній структурі суспільства.

По-перше, *змінюються вимоги до ключових компетентностей персоналу*. Про що йдеться? У країнах Європейського Союзу поширеним є поділ компетентностей працівників на м'які навички (soft skills) та тверді (жорсткі), вузькопрофесійні навички (hard skills). Часто м'які навички називають універсальними або функціональними компетенціями, а факт володіння ними – функціональною грамотністю (functional literacy). Такі навички є міжпрофесійними, корисними для будь-якого виду діяльності, дозволяють швидко адаптуватися до нових умов праці та життєдіяльності, вирішувати нестандартні завдання. За дослідженнями ресурсу HeadHunter, для керівних посад актуальними є такі м'які навички: лідерство, підприємливість, відповідальність, уміння працювати з людьми й креативність. Soft skills розробників, менеджерів проєктів уже інші: дисциплінованість, командна робота, сумлінність, старанність і мотивація. Soft skills менеджера з продажу включають:

відповідальність, стійкість до стресів, трудова етика, креативність і самостійна робота [20].

Утім багато менеджерів закордонних компаній вважають, що потрібно відмовитися від терміна «м'які навички», щоб не применшувати цінності людини в трудовому процесі. Натомість уживати «стійкі людські здібності» і цим описувати здібності, які необхідні для адаптації технічних навичок у різних контекстах. Це, дійсно, має сенс, адже ключовою компетентністю в цифровій економіці є аналітика великих даних, уміння працювати з великим обсягом інформації з метою оптимізації процесів і підвищення якості прогнозування попиту на ринку. Дані визнані новим економічним ресурсом, здатність контролювати який набуває стратегічного значення, оскільки дозволяє створювати конкурентні переваги та впливати на будь-який ринок. Відомо, що світовий ринок аналітики великих даних зростає високими темпами: його обсяг у 2019 р. сягнув \$41,85 млрд, а до 2028 р. збільшиться до \$115,13 млрд при середній річній динаміці в 11,9 % [21].

Найвищим попитом сьогодні користуються фахівці, які володіють digital dexterity (умінням користуватися цифровими технологіями з метою поліпшення ефективності бізнесу). Більш того, широке використання цифрових технологій потребуватиме від персоналу володіння загальними (базовими), комплементарними і професійними ІТ-навичками. Загальні навички – це використання цифрових технологій у повсякденній роботі, зокрема, отримання доступу до інформації через інтернет або використання програмного забезпечення для вирішення стандартних завдань. Комплементарні навички повинні забезпечити виконання нових завдань, наприклад, використання соціальних мереж для взаємодії з клієнтами, бізнес-планування, аналіз «великих даних» та ін. Професійні навички – розробка застосунків, навички програмування тощо – як правило, є прерогативою фахівців у сфері ІТ [22, с. 380].

Це ж підтверджує і статистика. Нині саме брак кадрів є однією з основних перешкод розвитку штучного інтелекту: за даними WEF, у всьому світі сьогодні не більше 22 тис. спеціалістів рівня PhD у цій сфері й лише у США налічують понад 10 тис. відкритих вакансій. Дані дослідження McKinsey свідчать про те, що в Європі до 2030 р. робочий час, проведений із використанням інноваційних технологічних навичок, збільшиться на 20 %, а з використанням базових технологічних компетентностей – на 65 %. Відповідно до цього ж дослідження за наступні 10 років 90 % робочих місць потребуватимуть цифрових навичок. Попит також зросте на працівників із соціальними й емоційними навичками – приблизно на 22 % в усіх галузях промисловості Європи до 2030 р. [5]. Очікується також, що працівники з

недостатнім рівнем знань цифрових технологій опиняться у не вигідному становищі на ринку праці.

Загалом «цифрова» грамотність («цифрова» компетентність) визнана ЄС однією з 8 ключових компетенцій для повноцінного життя та діяльності. У 2016 р. ЄС представив оновлений фреймворк Digital Competence (DigComp 2.0), що складається з основних 5 блоків компетенцій, які вбирають у себе і hard skills, і soft skill. Набуття цифрових компетентностей трактується як ознака соціалізації сучасної людини, передумова її включення в глобальний цивілізований простір, розвитку, самовдосконалення та забезпечення конкурентоспроможності.

За оцінками Українського інституту майбутнього, розвиток та проникнення цифрових навичок і компетентностей в Україні 2030Е буде відбуватися так:

80 % громадян віком 50–60 років – повне володіння базовим рівнем цифрових навичок (використання цифрових технологій у повсякденному житті, для взаємодії один з одним, спілкування, перегляду цифрового контенту тощо);

90 % громадян віком 30–50 років – повне володіння середнім рівнем цифрових навичок (цифрова творчість, тобто використання цифрових технологій для створення контенту, медіа, застосувань тощо);

99 % громадян віком 15–30 років – повне володіння просунутим рівнем цифрових навичок (цифрове підприємництво, тобто використання цифрових технологій для бізнесу, професійної діяльності тощо);

99 % громадян віком 5–15 років – повне володіння дитячим пакетом цифрових навичок (індивідуальні комбінації базового, середнього та просунутого рівнів відповідно до схильностей та потреб дитини). При цьому Державний реєстр професій включатиме до 100 цифрових професій [5].

По-друге, *за наявності масової цифрової грамотності формується й реалізується концепція «цифрових робочих місць»*. Одне з перших визначень цифрового робочого місця дав Пол Міллер (Paul Miller), британський консультант із цифрових технологій і соціальний підприємець, у книзі «Цифрове робоче місце: як технології звільняють працю» [23]: цифрове робоче місце – це «віртуальний цифровий еквівалент фізичного робочого місця». Цифрове робоче місце повинно підтримувати:

інструменти віддаленої роботи, які дозволяють співробітникам працювати поза офісом так само продуктивно, як і в офісі;

покращений інтерфейс, що забезпечує безшовне з'єднання між віртуалізованими робочими інструментами, соціальними мережами співробітників і основними бізнес-додатками;

централізовані засоби зв'язку, які синхронізують спільну роботу онлайн і офлайн, включаючи електронну пошту, обмін миттєвими повідомленнями та інструменти корпоративних соціальних мереж;

функції бізнес-аналітики для поліпшення процесів.

Однак останнім часом визначення цифрового робочого місця зазнало значних змін. Дослідники наголошують на тому, що цифрове робоче місце – це більше, ніж тільки «цифровий» елемент. Це концепція, згідно з якою компанії повинні використовувати цифрову трансформацію для *узгодження технологій, співробітників і бізнес-процесів* для підвищення операційної ефективності і досягнення цілей організації [24]. «Цифрове робоче місце не можна купити і встановити. Цифрове робоче місце – це концепція, а не продукт» [25].

Саймон Денс (Simon Dance), CEO компанії Interact Software, пропонує бачення цифрового робочого місця як такого, що об'єднує співробітників організації і технології, які вони використовують, в екосистему, яка прагне полегшити гнучкі методи роботи, підвищити залучення співробітників і надати винятковий досвід для своїх користувачів. На ключові показники будь-якої організації, на його думку, впливають: 1) *люди* (співробітники), їхні потреби в цифрових технологіях, залучення, продуктивність та інновації, вплив на клієнтів / споживачів, постачальників і зацікавлені сторони; 2) *інструменти, технології та програми*, що становлять «цифровий» елемент людської діяльності; 3) *культура*, яка об'єднує два попередні елементи – людей і інструменти, узгоджує бізнес-місію, цінності й напрями діяльності фірми [26].

Таке розуміння сучасного цифрового робочого місця підтримується багатьма науковцями і фактично реалізується практиками бізнесу. Компанія Deloitte Canada, наприклад, запропонувала чотирирівневу структуру цифрового робочого місця, яка охоплює такі компоненти: 1) «зв'язок, співпраця, спілкування» – саме ці чинники визначають стан організаційної культури і впливають на результати праці персоналу; 2) «технології, цифровий набір інструментів і використовуваних платформ» – для підтримки співробітництва працівників та надання ними послуг; 3) «управління, відповідність, контроль і ризики» – створення моделі управління, яка б забезпечувала й підтримувала спільну роботу персоналу; 4) «вимірювання бізнес-цінностей за допомогою бізнес-факторів»: цифрове робоче місце може розширити можливості персоналу, спрямувати людські зусилля, створити групи по інтересах, управляти знаннями, але при цьому розв'язувати проблеми і забезпечувати реальну цінність для бізнесу [27].

У контексті управління персоналом створення цифрових робочих місць допомагає компаніям: підвищити мобільність персоналу й гнучкість робіт; знизити плинність кадрів; успішно конкурувати за талановитих працівників із новими компетентностями; вести ефективну перепідготовку персоналу: цифрові робочі місця можуть включати системи управління навчанням (LMS) з метою наблизити навчання до співробітників і виміряти, наскільки швидко організація набуває нових навичок та знань; оптимізувати затрати на персонал і покращити обслуговування клієнтів; поліпшити загальну систему управління: цифрові робочі місця усувають перешкоди для доступу до даних і ресурсів, збільшують потік критично важливої інформації в рамках всього бізнесу, що дозволяє приймати рішення швидше й ефективніше, ніж будь-коли раніше. Врешті-решт, ідеться про «цифрову свободу людини» – можливість праці, тобто участі у виробничих, комунікаційних, організаційних процесах із будь-якого місця світу, за наявності відповідних цифрових засобів, технологій та доступу до цифрових інфраструктур [5].

По-третє, *кардинально змінюється професійна структура найманого персоналу*. Особливістю цифрової економіки є не тільки поява цифрових робочих місць, а й створення цифрових підприємств та організацій. Цифрове підприємство робить акцент на цифровій підтримці бізнес-процесів і послуг за допомогою сучасних технологій та інформаційних систем. Завдяки цьому цифрові підприємства мають можливість децентралізувати операції, підвищити готовність ринку та оперативність реагування, поліпшити взаємодію з клієнтами. Мета цифрового підприємства – економія затрат, досягнення конкурентних переваг, безперервність та ефективність ведення бізнесу.

Уже зараз цифрові підприємства відчувають потребу в представниках нової професії – експертах у сфері цифрових технологій (цифрових експертах). Ідеться про фахівців, які мають такі професійні здібності й навички: інтелектуальний аналіз даних, інжиніринг та аналітика; програмування і веброзробка, в тому числі початкова і внутрішня розробка; цифровий маркетинг, включаючи маркетинг впливу і маркетингову аналітику; цифровий дизайн, включаючи користувацький інтерфейс (UX) і дизайн користувацького інтерфейсу (UI); розробка мобільних додатків; штучний інтелект, у тому числі машинне навчання; гнучкі методи роботи; робототехніка та автоматизація. Особливо ціняться експерти з питань штучного інтелекту та експерти Agile, які мають спеціальні знання в області гнучких методів роботи і найчастіше працюють у сфері інформаційних технологій. На цифрових підприємствах створюються також спеціальні підрозділи та з'являється посада головного цифрового директора – Chief Digital Officer (CDO). Останній повинен знати зміст

усього циклу менеджменту, мати досвід у сфері електронної комерції, транзакційному бізнесі, цифрових каналах продажів та ін. Ключовим завданням CDO є переведення бізнес-процесів, продуктів і послуг підприємства у цифровий формат із можливістю надання клієнтам сервісів у цифровому вигляді. Основними галузями, для яких такі процеси є актуальними, зараз є банки та страхування, медіа й розваги, навчання і туризм, телекомунікації та роздрібна торгівля.

Серед актуальних професій найближчого майбутнього: аналітики та спеціалісти з обробки даних, фахівці з AI та машинного навчання, фахівці з роботи з великими даними, фахівці з цифрового маркетингу та стратегій, фахівці з автоматизації процесів, фахівці з цифрової трансформації, аналітики інформаційної безпеки, розробники програмного забезпечення та додатків та ін. [6].

По-четверте, *цифровізація економіки модифікує діяльність HR-відділів, передусім технології та інструменти підбору й оцінки ефективності персоналу*: має місце автоматизація процесів пошуку претендентів на вакантні робочі місця; алгоритми машинного навчання дозволяють не просто «обробити» й систематизувати надіслані резюме, а й сформувати професійний, психологічний і соціальний портрети кандидата на вакантну посаду, описати потрібні якості, уміння, навички і здібності, виявити латентні характеристики, звички, особливості поведінки, інтереси поза межами професії, хобі, провести співбесіду з кандидатом онлайн.

До основних програмних рішень у сфері підбору персоналу можна віднести e-Staff recruiter, Experium, FriendWork Recruiter, Staffium та ін. Такі програми допомагають у розміщенні й пошуку заявок у мережі, полегшують збір інформації про кандидата, проводять масові розсилки, синхронізують бази даних із соціальними мережами, дозволяють готувати аналітичні звіти тощо. Значні можливості для оброблення неструктурованих даних відкривають технології «великих даних» [22]. Використовуються платформи тестування розвитку працівників, спеціальні застосунки для опитувань із питань задоволеності (E-NPS). Усе це дає HR-професіоналам більше часу для аналітичної роботи.

На увагу заслуговує також управлінський тест російської консалтингово-аналітичної фірми «Екопсі» Potential in Focus (PIF), який розроблено на основі 160 міжнародних досліджень у сфері виробничої ефективності і який заміряє потенціал працівника за чотирма ключовими елементами: аналіз – здатність швидко обробляти інформацію і приймати ефективні рішення; комунікація – готовність вибудовувати взаємодію на новому рівні управлін-

ської відповідальності; зміни – готовність набувати нових навичок і долати власні стереотипи; драйв – готовність ставити перед собою амбітні цілі і нести відповідальність за їх досягнення. Тест виявляє управлінський потенціал, дозволяє прогнозувати кар’єрний успіх працівника на керівній посаді. Використовується при призначенні людини на керівну посаду [28].

Для оцінки персоналу використовується машинне навчання, основним типом якого стає навчання по прецедентах, або індуктивне навчання. Спеціальні алгоритми комплексної діагностики компетенцій, психологічних особливостей, ціннісних установок особистості та їх відповідності корпоративній культурі, засновані на формальних та неформальних інформаційних джерелах, скорочують витрати часу і ресурсів, пов’язані з формуванням, розвитком і використанням людських ресурсів. Системи управління персоналом на основі машинного навчання, будучи динамічними й адаптивними, дозволяють відстежувати відхилення конкурентоспроможності персоналу від заданих параметрів і пропонувати заходи в області підвищення кваліфікації, кар’єрного зростання і розвитку, корекції емоційного фону особистості і поліпшення психологічного клімату колективу співробітників. У результаті підвищуються конкурентоспроможність, ефективність і стійкість організації в цілому [17].

По-п’яте, *відбувається перехід до формування гнучких команд працівників*. Цифрові підприємства як бізнес-організації є: спрямованими на клієнта; рухомими (дотримуються коротких термінів реагування при прийнятті рішень і при розподілі ресурсів); експериментальними (бізнес-моделі цифрових підприємств сприяють швидкому зростанню, але можуть бути й провали в бізнесі); такими, що прагнуть мати стандартизовані структури, підрозділи й процеси, а також чіткий розподіл ролей і обов’язків; крос-функціональними (їх команди цілеспрямовано об’єднують усі відповідні види експертизи, як цифрові, так і специфічні для бізнесу). Вони орієнтуються на операційну перевагу (ефективність, ощадливі методи, конкурентоспроможні структури витрат і постійне вдосконалення, високий ступінь організаційної дисципліни), на невелику кількість простих і зрозумілих KPI.

Підприємства дають менеджерам можливість діяти самостійно, але контролюють їх роботу і, в разі потреби, притягають до відповідальності. Наприклад, Tesla, цифрова нативна фірма, яка зараз входить до кращих інноваційних фірм світу, за своєю конструкцією не має нічого спільного з іншими автовиробниками. Вона організована як пласка структура навколо невеликих, *гнучких команд*, які включають: керівника програми (забезпечує інтеграцію між продуктами); власника продукту (відповідає за визначення архітектури, роботу з клієнтами та визначення потреб у ресурсах); розробників функцій; інжене-

рів, відповідальних за якість, тощо. Кожна команда працює над одним проектом одночасно з власником. При цьому клієнти беруть участь у тестуванні і поліпшенні продуктів, а їхні відгуки впливають на пріоритети фірми.

Однак розуміння принципів командоутворення кардинально змінюється. Тривалий час дослідження в менеджменті базувалися на обґрунтуванні певного набору ролей, які мали виконувати члени команд, на підборі ефективного персоналу для команд, формуванні особливого психологічного мікроклімату в командах з тим, аби створити стабільні робочі колективи з постійним складом персоналу. У цифровій економіці команди виявилися недовговічними, їх склад почав швидко змінюватися, а працівники, особливо в сфері ІКТ, працювати віртуально, відразу в кількох групах, у кількох містах і навіть країнах. Але необхідність взаємодії залишилася і навіть посилилася. У 2012 р. професор Гарвардської школи бізнесу Е. Едмондсон (Amy C. Edmondson) запропонувала концепцію тимінгу (teaming). Цим терміном вона позначила взаємодію, яка дозволяє малознайомим людям ефективно співпрацювати, швидко набувати нові знання і досягати результатів без створення традиційних команд і тривалого попереднього «спрацьовування». Виникло навіть поняття «управління умовним персоналом».

Водночас сформувалася «гіг-економіка» – модель трудових відносин, що ґрунтується на короткострокових контрактах для виконання конкретних проектів, можливо, декількох одночасно, або навіть неформальних домовленостях і швидко поширюється. Інша назва гіг-економіки – «економіка вільного заробітку». Зараз така модель є популярною у вигляді різних підробітків, часткової чи тимчасової зайнятості (Glovo, Uber, Bolt, Uklon, Raketa та інші є компаніями гіг-економіки). Але найбільше – серед ІТ-фахівців як фрілансерство з використанням робототехніки та когнітивних технологій. У цій моделі працівники стають більш відповідальними і прагнуть постійного розвитку, оплачуються за результатами виконаної роботи (вважається, що гіг-економіка отримала свою назву від слова «гіг» для позначення часточки окремих осіб у виконанні певного виду роботи), але й першими потрапляють під скорочення, є менш захищеними. Оскільки працівники можуть працювати відразу на декількох роботодавців, менеджеру з персоналу складно формувати з них стабільні команди для досягнення бізнес-результатів. Команди створюються тільки під конкретні потреби підприємств, а їх склад постійно змінюється. Існують і більш складні юридичні проблеми: компанія-провайдер лише надає платформу, яка поєднує користувачів додатку, партнерів та кур'єрів, але загалом не визнає своїх контракторів працівниками. У США, де гіг-економіка зародилась, у 2019 р. була офіційна позиція: контрактори – це самозайняті особи. У Великій Британії зайняті в гіг-економіці не мають прав

на соціальні гарантії, зокрема виплати за листками непрацездатності. В Іспанії вони зараховані як підприємці, однак уже є перші судові рішення про визнання їхньої роботи трудовими правовідносинами [29].

**Висновки.** Розвиток сучасних організацій відбувається в динамічному середовищі, під впливом Четвертої промислової революції. Важливі зміни чиняться в сфері людських ресурсів (HR 4.0). Ключовою компетентністю працівників стає «цифрова» компетентність: уміння працювати з великими даними з метою оптимізації бізнес-процесів і підвищення ефективності управління. Реалізується концепція «цифрових робочих місць». Кардинально змінюється професійна структура найманого персоналу: цифрові підприємства відчують потребу в цифрових експертах та керівниках із «цифровими» знаннями й навичками. Модифікуються технології та інструменти підбору й оцінки ефективності персоналу. Відбувається перехід до формування гнучких команд працівників. Усе це потрібно враховувати власникам бізнесу й менеджерам. Водночас ці питання мають досліджувати науковці, узагальнюючи практику та виявляючи сучасні тенденції HR 4.0.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. KPMG. Погляд керівників бізнесу в Україні 2020. Спецвипуск: COVID-19. URL: [https://home.kpmg/content/dam/kpmg/ua/pdf/2020/10/CEO-Outlook\\_2020\\_Ukraine.pdf](https://home.kpmg/content/dam/kpmg/ua/pdf/2020/10/CEO-Outlook_2020_Ukraine.pdf).
2. The future of Human Resources. A glimpse into the future. A scenario approach. Monitor Deloitte. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/strategy/Future-of-Human-Resources-2030-Deloitte-Glimpse-Paper.PDF> (дата звернення: 25.09.2020).
3. PwC. Шесть шагов навстречу цифровой трансформации. URL: <https://theoryandpractice.ru/posts/17840-pwc-shest-shagov-navstrechu-tsifrovoy-transformatsii> (дата звернення: 25.09.2020).
4. Gnamm J., Schwarz G. and Oschlies M. Human Resources 4.0: Digitalization sweeping aside analog HR management. URL: <https://www.bain.com/insights/personal-4.0/> (дата звернення: 25.09.2020).
5. Україна 2030E – країна з розвинутою цифровою економікою / Український інститут майбутнього. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html>.
6. Полякова А. Навички майбутнього: як не залишитися без роботи через п'ять років. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2020/10/27/666642/?fbclid=IwAR1uhmUOp2CbWHZQ0hgr2zu8lrfCElQAK-tirUIPnDIKrSKM22ZhQ6jNz6E> (дата звернення: 25.09.2020).
7. Volini E., Schwartz J., Denny B. Superteams. Putting AI in the group. URL: <https://www2.deloitte.com/global/en/insights/focus/human-capital-trends/2020/human-ai-collaboration.html> (дата звернення: 25.09.2020).

8. WEF. In collaboration with Saudi Aramco, Unilever, and Willis Towers Watson. HR4.0: Shaping People Strategies in the Fourth Industrial Revolution. URL: [https://www.ravinjesuthasan.com/wp-content/uploads/2020/04/WEF\\_NES\\_Whitepaper\\_HR4.0.pdf](https://www.ravinjesuthasan.com/wp-content/uploads/2020/04/WEF_NES_Whitepaper_HR4.0.pdf) (дата звернення: 25.09.2020).
9. Weekes S. Bring on HR 4.0: confronting the Fourth Industrial Revolution. URL: <https://www.people-doc.co.uk/blog/bring-on-hr-4.0-confronting-the-fourth-industrial-revolution> (дата звернення: 25.09.2020).
10. Sharma Ankita. Ravin Jesuthasan on Automation, HR 4.0 and the Future of Work. URL: <https://humancapitalonline.com/interviews/details/1184/automation-hr-and-the-future-of-work> (дата звернення: 25.09.2020).
11. HR4.0: Human Capital as an Asset. URL: <https://www.weforum.org/projects/hr4-0-human-capital-as-an-asset> (дата звернення: 25.09.2020).
12. Бей Г. В., Середа Г. В. Трансформація HR-технологій під впливом цифровізації бізнес-процесів. *Економіка і організація управління*. 2019. № 2 (34). С. 93–101.
13. Жуковська В. М. Цифрові технології в управлінні персоналом: сутність, тенденції, розвиток. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. URL: <http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2017/27-2-2017/5.pdf> (дата звернення: 25.09.2020).
14. Лопушняк Г. С., Милиник Р. В. Вплив цифрових технологій на формування компетенцій управлінського персоналу. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 24. С. 10–16.
15. Bukht R., Heeks R. Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy. *International Organisations Research Journal*. 2018. № 13 (2). С. 143–172. DOI: 10.17323/1996-7845-2018-02-07 (дата звернення: 25.09.2020).
16. What is Digital Economy? URL: <https://www.igi-global.com/dictionary/institutional-entrepreneurship-trust-and-regulatory-capture-in-the-digital-economy/7605> (дата звернення: 25.09.2020).
17. Ляковская Е. А., Козлов В. В. Управление персоналом в цифровой экономике. *Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент»*. 2018. Т. 12, № 3. С. 108–116.
18. Bubbles pop, downturns stop. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/bubbles-pop-downturns-stop> (дата звернення: 25.09.2020).
19. Верховодов А. Цифрова трансформація та потреби бізнесу. URL: <https://medium.com/@untone/%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0-%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F-%D1%82%D0%B0-%D0%BF%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%B1%D0%B8-%D0%B1%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D1%81%D1%83-5ba902f5037d> (дата звернення: 25.09.2020).
20. Soft skills: что ищут работодатели в новом сотруднике в 2019 году? URL: <https://premiummanagement.com/blog/soft-skills-2019> (дата звернення: 25.09.2020).
21. Мазур Є. Інвестиція в майбутнє: як опанувати високооплачувану професію у Big Data-індустрії. URL: <https://mind.ua/publications/20217693-investiciya-v-majbutne-yak-opanuvati-visokooplachuvanu-profesiyu-u-big-data-industriyi> (дата звернення: 25.09.2020).

22. Загребельная Н. С., Бостоганашивили Е. Р. Управление человеческими ресурсами в цифровой экономике. *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2019. Т. 9, № 1А. С. 374–384.
23. Miller P. The Digital Workplace: How Technology Is Liberating Work. Dog Ear Publishing, 2012. 220 с.
24. Rouse M. Digital workplace. URL: <https://searchcontentmanagement.techtarget.com/definition/digital-workplace> (дата звернення: 25.09.2020).
25. Marshall S. Why You Can't Buy a Digital Workplace. URL: <https://www.cmswire.com/digital-workplace/why-you-cant-buy-a-digital-workplace/> (дата звернення: 25.09.2020).
26. Hall B. What is a digital workplace? URL: <https://www.interact-intranet.com/blog/what-is-a-digital-workplace/> (дата звернення: 25.09.2020).
27. Understanding the Digital Workplace. URL: <https://www.elcom.com.au/resources/blog/digital-workplace-framework> (дата звернення: 25.09.2020).
28. Инструменты оценки PIF (Potential in focus). URL: <http://www.sti-partners.ru/ru/assessment-tool-pif-potential-in-focus> (дата звернення: 25.09.2020).
29. Власюк В. Не подобається? Звалюй! Або чому карантин оголив вразливість гір-економіки. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2020/04/3/658901/> (дата звернення: 25.09.2020).

## REFERENCES

1. KPMG (2020). *Pohliad kerivnykiv biznesu v Ukraini 2020. Spetsvypusk: COVID-19 [The view of business leaders in Ukraine 2020. Special issue: COVID-19]*. Retrieved from [https://home.kpmg/content/dam/kpmg/ua/pdf/2020/10/CEO-Outlook\\_2020\\_Ukraine.pdf](https://home.kpmg/content/dam/kpmg/ua/pdf/2020/10/CEO-Outlook_2020_Ukraine.pdf) [in Ukrainian].
2. *The future of Human Resources. A glimpse into the future. A scenario approach. Monitor Deloitte*. (n. d.). Retrieved September 25, 2020, from <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/strategy/Future-of-Human-Resources-2030-Deloitte-Glimpse-Paper.PDF>.
3. *PwC. Shest' shagov navstrechu cifrovoj transformacii*. (n. d.). [*PwC. Six Steps Towards Digital Transformation*]. Retrieved September 25, 2020, from <https://theoryandpractice.ru/posts/17840-pwc-shest-shagov-navstrechu-tsifrovoy-transformatsii> [in Russian].
4. Gnam, J., Schwarz, G., & Oshlies, M. (2019, January 10). *Human Resources 4.0: Digitalization sweeping aside analog HR management*. Retrieved from <https://www.bain.com/insights/personal-4.0/>.
5. Ukrainian Institute of the Future (2018). *Ukraina 2030E – kraina z rozvynutoiu tsyfrovoiu ekonomikoju [Ukraine 2030E – a country with a developed digital economy]*. Retrieved from <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html> [in Ukrainian].
6. Poliakova, A. (2020). *Navychky maibutnoho: yak ne zalyshytysia bez roboty cherez piat rokiv [Skills of the future: how not to lose your job in five years]*. Retrieved from <https://www.epravda.com.ua/publications/2020/10/27/666642/?fbclid=IwAR1uhmUOp2CbWHZQ0hgr2zu8lrfCElQAk-tirUIPnDIKrSKM22ZhQ6jNz6E> [in Ukrainian].

7. Volini, E., Schwartz, J., & Denny, B. (2020). *Superteams. Putting AI in the group*. Retrieved from <https://www2.deloitte.com/global/en/insights/focus/human-capital-trends/2020/human-ai-collaboration.html>.
8. WEF. In collaboration with Saudi Aramco, Unilever, and Willis Towers Watson. (2019, December). *HR4.0: Shaping People Strategies in the Fourth Industrial Revolution*. Retrieved from [https://www.ravinjesuthasan.com/wp-content/uploads/2020/04/WEF\\_NES\\_Whitepaper\\_HR4.0.pdf](https://www.ravinjesuthasan.com/wp-content/uploads/2020/04/WEF_NES_Whitepaper_HR4.0.pdf).
9. Weekes, S. (2020, March 10). *Bring on HR 4.0: confronting the Fourth Industrial Revolution*. Retrieved from <https://www.people-doc.co.uk/blog/bring-on-hr-4.0-confronting-the-fourth-industrial-revolution>.
10. *Ravin Jesuthasan on Automation, HR 4.0 and the Future of Work* (by Ankita Sharma). (2020, July 07). Retrieved from <https://humancapitalonline.com/interviews/details/1184/automation-hr-and-the-future-of-work>.
11. *HR4.0: Human Capital as an Asset*. (n. d.). Retrieved September 25, 2020, from <https://www.weforum.org/projects/hr4-0-human-capital-as-an-asset>.
12. Bei, H. V., & Sereda, H. V. (2019). Transformatsiia HR-tekhnologii pid vplyvom tsyfrovizatsii biznes-protsesiv [Transformation of HR-technologies under the influence of digitalization of business processes]. *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia – Economics and organization of management*, 2 (34), 93–101 [in Ukrainian].
13. Zhukovska, V. M. (2017). Tsyfrovi tekhnologii v upravlinni personalom: sutnist, tendentsii, rozvytok [Digital technologies in personnel management: essence, tendencies, development]. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu – Scientific Bulletin of the International Humanities University*. Retrieved from <http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2017/27-2-2017/5.pdf> [in Ukrainian].
14. Lopushniak, H. S., & Mylianyk, R. V. (2019). Vplyv tsyfrovyykh tekhnologii na formuvannia kompetentsii upravlinskoho personalu [The influence of digital technologies on the formation of competencies of management staff]. *Investysii: praktyka ta dosvid – Investments: practice and experience*, 24, 10–16 [in Ukrainian].
15. Bukht, R., & Heeks, R. (2018, September). Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy. *International Organisations Research Journal*, 13 (2), 143–172. DOI: 10.17323/1996-7845-2018-02-07.
16. *What is Digital Economy?* (n. d.). Retrieved September 25, 2020, from <https://www.igi-global.com/dictionary/institutional-entrepreneurship-trust-and-regulatory-capture-in-the-digital-economy/7605>.
17. Lyaskovskaya, E. A., & Kozlov, V. V. (2018). Upravlenie personalom v cifrovoj ekonomike [Human resource management in the digital economy]. *Vestnik YUUrGU. Seriya «Ekonomika i menedzhment» – Bulletin of SUSU. Series «Economics and Management»*, 12 (3), 108–116 [in Russian].
18. *Bubbles pop, downturns stop*. (n. d.). Retrieved September 25, 2020, from <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/bubbles-pop-downturns-stop>.
19. Verkhovodov, A. *Tsyfrova transformatsiia ta potreby biznesu [Digital transformation and business needs]* (n. d.). Retrieved September 25, 2020, from <https://medium.com/@untone/%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F%D1%82%D0%B0%D0%BF%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%B1%D0%B8%D0%B1%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D1%81%D1%83-5ba902f5037d> [in Ukrainian].

20. *Soft skills: chto ischut rabotodateli v novom sotrudnike v 2019 godu?* (2019). [*Soft skills: what are employers looking for in a new employee in 2019?*]. Retrieved from <https://premiummanagement.com/blog/soft-skills-2019> [in Russian].
21. Mazur Ye. *Investytsiia v maibutnie: yak opanuvaty vysokooplachuvanu profesiiu u Big Data-industrii*. (n. d.). [*Investing in the future: how to master a high-paying profession in the Big Data industry*]. Retrieved September 25, 2020, from <https://mind.ua/publications/20217693investiciya-v-majbutne-yak-opanuvati-visokooplachuvanu-profesiyu-u-big-data-industriyi> [in Ukrainian].
22. Zagrebelnaya, N. S., & Bostoganashvili, E. R. (2019). Upravlenie chelovecheskimi resursami v tsifrovoy ekonomike [Human resource management in the digital economy]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra – Economy: yesterday, today, tomorrow*, 9 (1A), 374–384 [in Russian].
23. Miller, P. (2012). *The Digital Workplace: How Technology Is Liberating Work*. Dog Ear Publishing.
24. Rouse, M. (n. d.). *Digital workplace*. Retrieved September 25, 2020, from <https://searchcontentmanagement.techtarget.com/definition/digital-workplace>.
25. Marshall, S. (2017, April 27). *Why You Can't Buy a Digital Workplace*. Retrieved from <https://www.cmswire.com/digital-workplace/why-you-cant-buy-a-digital-workplace/>.
26. Hall, B. (2018, November 12). *What is a digital workplace?* Retrieved from <https://www.interact-intranet.com/blog/what-is-a-digital-workplace/>.
27. *Understanding the Digital Workplace*. (n. d.). Retrieved September 25, 2020, from <https://www.elcom.com.au/resources/blog/digital-workplace-framework>.
28. *Instrumentyi otsenki PIF (Potential in focus)*. (n. d.). [*PIF (Potential in focus) assessment tools*]. Retrieved September 25, 2020, from <http://www.sti-partners.ru/ru/assessment-tool-pif-potential-in-focus> [in Russian].
29. Vlasuk, V. (2020). *Ne podobaietsia? Zvaliui! Abo chomu karantyn oholyv vrazlyvist gig-ekonomiky* [Do not like? Drop it! Or why quarantine has exposed the vulnerability of the gig economy]. Retrieved from <https://www.epravda.com.ua/columns/2020/04/3/658901/> [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 02.10.2020 р.

Стаття пройшла рецензування 26.10.2020 р.

Стаття рекомендована до опублікування 20.11.2020 р.

### Л. С. ШЕВЧЕНКО

доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономической теории Национального юридического университета имени Ярослава Мудрого, Украина, г. Харьков

## HR 4.0: РЕВОЛЮЦИЯ В СФЕРЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Проанализировано влияние Четвертой промышленной революции на сферу человеческих ресурсов (HR 4.0). С позиций системного анализа цифровую трансформацию экономики следует рассматривать: во-первых, как фундаментальные изменения в технологиях, формах и способах человеческой деятельности; во-вторых, как стратегические изменения, которые ведут к организационной трансформации, пересмотру стратегий, моделей, операций, продуктов. В сфере управления челове-

ческими ресурсами в условиях HR 4.0 имеют место: изменение требований к ключевым компетентностям персонала; реализация концепции цифровых рабочих мест; кардинальные изменения профессиональной структуры наемного персонала; модификация деятельности HR-подразделений, технологий и инструментов подбора и оценки эффективности персонала; переход к гибкому командообразованию.

**Ключевые слова:** Четвертая промышленная революция (4IR), Индустрия 4.0, HR 4.0, цифровая экономика, цифровое предприятие, цифровое рабочее место, человеческие ресурсы, управление персоналом, гибкие команды.

**L.S. SHEVCHENKO**

Doctor of Economic Sciences, Full Professor, Head of Economic Theory Department, Yaroslav Mudryi National Law University, Ukraine, Kharkiv

## **HR 4.0: THE REVOLUTION IN THE SPHERE OF HUMAN RESOURCES**

**Problem setting:** under the Fourth Industrial Revolution, there are important changes in the sphere of human resources: the HR 4.0 becomes one of the factors of business development. New technologies of data exchange considerably enhance the efficiency of making decisions on personnel management and creating the digital workplaces. Moreover, HR analytics, HR consulting, and machine learning (ML) are evolving. HR departments focus their activity on strategic issues regarding the development of a business organization.

**Recent research and publication analysis:** global consulting companies and international research institutions actively study the issue of influence of the 4IR on human resources management and personnel strategies. Experts confirm the theoretical and practical significance of contributions of Deloitte Touche Tohmatsu Limited (Deloitte), PricewaterhouseCoopers International Limited (PwC), and Bain & Company. Examinations of scientists of the World Economic Forum (WEF) are equally important. In Ukraine, a number of authors such as H. V. Bei & H. V. Sereda, V. M. Zhukovska, H. S. Lopushniak & R. V. Mylianyk, et al. have dedicated their articles to these issues.

**Paper objective:** to analyse the main changes in personnel management under the HR 4.0.

**Paper main body:** the digital economy activates drawing up and implementing the new solutions in the sphere of personnel management, amends personnel strategies of organizations, and modifies the activity of their HR departments.

Firstly, a key competency within the digital economy implies big data analytics, abilities to process a large amount of information in order to optimize business processes, and enhancing the management efficiency. Nowadays, the demand for professionals having the digital dexterity is the greatest. In general, the EU acknowledges the «digital» competency as one of eight key competencies for a full life and activities.

Secondly, managers are implementing the conception of «digital workplace», which ensures: to improve the labour mobility and flexibility of works; to decrease the staff turnover; to successfully compete for talented employees; to effectively enhance the qualification of personnel; to optimize costs and enhance servicing; to revamp a general management system.

Thirdly, the professional structure of employees is extremely changing. Digital enterprises require digital experts, primarily those addressing problems of artificial intelligence and Agile technologies, and implement a position of chief digital officer.

Fourthly, technologies and tools for selecting and assessing the personnel effectiveness are being modified: there are the automatization of processes for searching contenders for vacant seats, applying the algorithms of machine learning and complex diagnostics of competencies, psychological peculiarities, values of a person, etc.

Fifthly, there will be the transition to the formation of flexible teams of employees. Meanwhile, under the digital economy, teams are volatile and their content rapidly changes. Personnel, especially in the sphere of information and communications technologies, work virtually and simultaneously in several groups, several cities, and even countries.

**Conclusion of the research:** owners of business organizations and managers should permanently take into account changes in the sphere of human resources. At the same time, scientists should research these issues, generalising the practice and revealing the new HR 4.0 tendencies.

### Short Abstract for an article

**Abstract.** The author analyses the influence of the Fourth Industrial Revolution on the sphere of human resources (HR 4.0). From the standpoint of system analysis, the author proposes to consider the digital transformation of the economy: firstly, as fundamental changes in technologies, forms, and methods of human activities; secondly, as strategic changes leading to the organizational transformation, revision of strategies, models, operations, and products. In the sphere of human resources management, under the HR 4.0, the author indicates the following changes: changes of requirements for key competencies of personnel; undertaking the conceptions of digital workplaces; the extreme change in the professional structure of employees; modifying the activities of HR departments, technologies, and tools for selecting and assessing the personnel effectiveness; the transition to flexible team building.

**Key words:** Fourth Industrial Revolution (4IR), Industry 4.0, HR 4.0, digital economy, digital enterprise, digital workplace, human resources, personnel management, flexible teams.

Article details:

Received: 02 October 2020

Revised: 26 October 2020

Accepted: 20 November 2020

**Рекомендоване цитування:** Шевченко Л. С. HR 4.0: революція в сфері людських ресурсів. *Економічна теорія та право*. 2020. № 4 (43). С. 26–45. DOI: 10.31359/2411-5584-2020-43-4-26.

**Suggested Citation:** Shevchenko, L. S. (2020). HR 4.0: revoliutsiia v sferi liudskykh resursiv [HR 4.0: the revolution in the sphere of human resources]. *Ekonomichna teoriia ta pravo – Economic Theory and Law*, 4 (43), 26–45. DOI: 10.31359/2411-5584-2020-43-4-26.