

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-34>

УДК 65.01

## ОСОБЛИВОСТІ МЕНЕДЖМЕНТУ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ

## FEATURES OF PERSONNEL MANAGEMENT IN THE CONDITION OF DIGITALIZATION

Літорович Олександр Валерійович

аспірант,

Національний університет «Львівська політехніка»

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6960-6612>

Litorovych Alex

Lviv Polytechnic National University

Особливо актуальним у сучасних умовах процесів глобалізації, діджиталізації та посилення конкуренції стає перехід на цифрову діяльність підприємств та впровадження цифрових інновацій в практику управління персоналом, що забезпечує ефективну роботу працівників з високою продуктивністю праці. У сучасних умовах підприємство приділяє особливу увагу інформаційним технологіям, збільшуючи успіх свого функціонування, а наявність кращої системи електронного обміну даними стає основою його конкурентоспроможності. Мета статті полягає у дослідженні трансформації менеджменту в умовах діджиталізації на підприємствах та дослідженні перспектив розвитку менеджменту персоналу в умовах діджиталізації. В статті основна увага приділяється важливості персоналу в цифровому розвитку підприємства, а також роль використання інформаційних і цифрових технологій в управлінні кадровими системами. У статті проаналізовані та визначені поняття цифрового менеджменту, процесу діджиталізації, сучасні функції управління персоналом, завдання та прояви діджиталізації на підприємстві. Можна зробити висновок, що діджиталізація на підприємстві передбачає не тільки встановлення програмного забезпечення, а й тенденції до змін в управлінні.

**Ключові слова:** діджиталізація, цифрова трансформація, менеджмент, цифрові технології.

The globalization processes taking place in modern society and the processes of digitalization in enterprises form new requirements for the principles of functioning and development of any industry, especially in economics and management. The development of technologies, multiple acceleration of processes and their automation require constant development and integration of modern digital technologies into society. Especially relevant in the modern conditions of globalization, digitalization and increased competition is the transition to digital activities of enterprises and the introduction of digital innovations in the practice of personnel management, which ensures the effective work of employees with high productivity. Moreover, in the context of globalization is impact of information technology on the level of efficiency of enterprise management, as well as on the attractiveness for investors and customer awareness of the purchase of goods or services. In modern conditions, the company pays special attention to information technologies, increasing the success of its functioning, and the availability of a better electronic data exchange system becomes the basis of its competitiveness. The article focuses on the importance of personnel in the digital development of the enterprise, as well as the role of the use of information and digital technologies in the personnel management systems. The article analyzes and defines the concepts of digital management, digitalization process, and modern functions of personnel management, tasks and manifestations of digitalization in the enterprise. In addition, manifestations and trends of digitalization in the labor market were identified. The article finds that financial performance indicators depend on the use of digital technology and new management techniques together or separately. Also in the material states that ignoring the digital transformation of the personnel system of the organization leads to lower profits compared to digital competitors. The research findings show that digitalization at the enterprise involves not only the installation of software, but also trends to changes in management.

**Keywords:** digitalization, digital transformation, personnel management, digital technologies.

**Постановка проблеми.** Цифрова епоха зумовлює потреби в адекватних нових умовах управління підприємствами. Якість управління бізнесом підвищується не тільки за рахунок

використання менеджментом цифрових технологій, а й за рахунок тиску зростаючої конкурентної сили цифрового покоління споживачів, які прагнуть купувати персонально для них

створені товари в комплексі з високим рівнем персоналізованого сервісу [1, с. 102].

Залежно від конкретних умов свого розвитку сучасний менеджмент має низку загальних і специфічних особливостей. Загальні особливості включають такі, як суспільно-економічну формацію, модель економічної системи, рівень розвитку науково-технічного прогресу та впровадження його результатів у реальну господарську практику. У цьому сенсі діджиталізацію можна розглядати як один з фундаментальних процесів, що об'єктивно впливає на стратегії всіх економічних суб'єктів та вимагає його всебічного та комплексного дослідження.

Одним з важливих протиріч цифрової економіки та управління є необхідність створення менеджерами нових робочих місць, у тому числі дотримуючись принципів соціальної відповідальності бізнесу перед суспільством та населенням. Однак з іншої сторони менеджери повинні прагнути до впровадження передових інноваційних технологій, що дозволяють економити важливі ресурси, в тому числі й людські.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Крістофер С. визначає поняття цифрового менеджменту як реалізацію і вираження креативності освіти та особистості, що передбачає створення такої інформаційної структури організації та суспільства, де всі частини «діджиталізації» забезпечують необхідний рівень збігу всіх інформаційних компонентів на новій інноваційно-цифровій основі [2]. А цифровий менеджмент розглядається як основа інноваційного суспільства, в основі якого культивуються інновації та діджиталізації.

Чорна Н. зазначає, що концепцію цифрового менеджменту потрібно впроваджувати, починаючи з навчання в школі, оскільки сучасні умови вимагають формування креативної особистості [3, с. 101]. Діджиталізація впливає на різні сфери розвитку суспільства, тому менеджмент повинен розвиватися на інноваційній основі, сприяючи формуванню цифрового людського капіталу, здатного до створення нових комп'ютерних технологій та штучного інтелекту.

Калашніков Р. В. зазначає, що процес діджиталізації систем управління вітчизняних підприємств передбачає проведення таких заходів з планування та підготовки відповідних змін, як [4, с. 53]:

1) створення цифрової стратегії підприємства та оцінка доцільності впровадження діджиталізації, враховуючи відповідні ризики та можливості;

2) впровадження постійного моніторингу змінних умов зовнішнього середовища підприємства та впровадження нових технологій у сферах, що пов'язані з діяльністю підприємства. А також виходячи з отриманих результатів, визначаються заходи адаптації до сучасних умов функціонування;

3) виявлення обмежень, таких як фінансові, технічні, кадрові, або правові, задля реалізації запланованих заходів та пошук шляхів їх усунення;

4) аналізування даних та створення відповідних прогнозів щодо розвитку галузі функціонування підприємства, а також визначення та коригування напрямів подальшого інноваційного розвитку підприємства, у тому числі й впровадження діджиталізації;

5) на основі отриманих результатів здійснюється порівняння запропонованих альтернативних заходів та оцінка очікуваного ефекту від діджиталізації, приймається остаточне рішення щодо реалізації процесу діджиталізації.

При цьому А. Петрашевська з співавторами [5, с. 299] зазначає, що запровадження відповідних технологій призводить до необхідності трансформації організаційної структури підприємства, а саме децентралізації структури управління для найбільш повного використання переваг діджиталізації, а також підвищення швидкості прийняття управлінських рішень, забезпечення ініціативності та високої ефективності роботи управлінського персоналу. В.С. Паншин [6, с. 204] також зазначає, що однією з основних причин неефективного функціонування підприємств в Україні, а саме повільних темпів їх науково-технічного прогресу та труднощів з впровадженням механізму управління ринком є організаційні структури, засновані на централізації, багаторівневої ієрархії та незмінних методах управління.

Однак Гадасина Л. зазначає, що на практиці через автоматизацію більшості процесів менеджменту, а саме координації ключових бізнес процесів в режимі реального часу, цілодобово – більшість менеджерів виявляються не затребуваними [7]. Тому менеджерам необхідно знайти та забезпечити баланс між технологічними новаціями, серед яких роботизація та створення «смарт фабрик» та працівниками підприємства. Втім М. Маковецкий та А. Рячкін виділяють іншу позицію – з впровадженням роботизації на підприємствах збільшаться виробничі потужності та буде досягнута економія найбільш важливих ресурсів підприємства, а більшість працівни-

ків зможуть пройти перекваліфікацію та стануть більш мобільними на гнучкими [8].

Цифрова трансформація передбачає впровадження сучасних технологій в бізнес-процеси організації. Такий підхід передбачає не тільки встановлення сучасного обладнання або програмного забезпечення, так й фундаментальних змін у підходах до управління, корпоративної культури та зовнішніх комунікацій. У результаті інтеграції збільшується продуктивність кожного працівника та рівень задоволення клієнтів. А цифрова трансформація бізнес-процесів направлена на оперативність прийняття рішень, зокрема, управлінських.

**Метою статті** є дослідження трансформації менеджменту в умовах діджиталізації на підприємствах та дослідження перспектив розвитку менеджменту персоналу в умовах діджиталізації.

**Виклад основного матеріалу.** Менеджмент на підприємствах зберігає свої класичні функції, проте в умовах діджиталізації вони реалізуються через такі особливі види управлінської діяльності, як [9]:

- управління з використанням автоматизованих технологій опрацювання, аналізу та прогнозування великих масивів даних;
- орієнтація на конкретного споживача;
- висока адаптація до змін;
- висока швидкість прийняття рішень;
- отримання та опрацювання даних у режимі реального часу.

Також змінились й вимоги до підбору та управління кадрами. Сучасні менеджери на підприємствах використовують CRM-підходи, IP-телефонію, GPS-моніторинг працівників та різні програми систематизації даних для ефективного використання часу. Можна виділити такі особливості системи управління персоналом в умовах діджиталізації, як наповнення функцій новим змістом та їх трансформація, а також появою таких напрямів роботи з персоналом, як [10, с. 60–61; 11, с. 113]:

а) використання сучасних цифрових технологій таких, як віртуальна реальність, доповнена реальність та змішана реальність з використанням штучного інтелекту, що забезпечують на практиці високу результативність освітнього процесу на підприємстві;

б) використання чат-ботів, що контролює освоєння нових знань у форматі інтерактивної взаємодії та аналізує відповіді кандидатів, їх грамотність, володіння мовою, рівень компетенцій на первинній співбесіді;

с) збільшення рівня конфіденційності інформації;

д) опрацювання та сортування резюме за допомогою сучасних програм;

е) зіставлення характеристики потенційного кандидата і співробітників підрозділу для отримання прогнозу його адаптації та розробка системи превентивних заходів для її скорочення;

ф) розробка індивідуальних освітніх траєкторій для розвитку компетенцій персоналу шляхом моніторингу його характеристик та результатів діяльності;

г) розробка комплексних рішень кар'єрного зросту шляхом відстеження динаміки особистих характеристик та результатів діяльності персоналу.

Також діджиталізація на підприємстві сприяє вирішенню таких завдань, як комунікація з клієнтами, ефективна реклама та діючий маркетинг, автоматизація внутрішніх бізнес-процесів, спрощення взаємодії з державними органами [3, с. 100]. Однак варто зазначити, що впровадження цифрових технологій може значно збільшити ризики витоку інформації, особливо в сфері зберігання персональних даних та роботи з конфіденційною інформацією. Створення належного рівня інформаційної безпеки значно збільшує вартість діджиталізації.

На сучасних підприємствах відбувається зміна технологічного укладу. Підхід до діджиталізації повинен бути комплексним, що передбачає не тільки цифрову трансформацію бізнес-процесів виробничої сфери підприємства, а й менеджменту. Тому для цілісного розвитку підприємства необхідно підтримувати високий рівень інтеграції управлінських рішень з розвитку процесів діджиталізації на всіх рівнях підрозділів підприємства, що дозволить максимально використовувати високий потенціал нових цифрових технологій.

Загалом можна виділити такі прояви діджиталізація ринку праці, вивчаючи думки дослідників [12; 13]:

– розширення пропозиції праці за рахунок участі в економічній активності різних соціально-демографічних груп населення;

– збільшення обсягів інформації про ринок праці та її відкритість завдяки електронним ресурсам;

– галузеві зрушення у структурі попиту працю;

– поляризація робочих місць;

– швидке оновлення професій та затребуваних навичок;

– скорочення традиційних секторів економіки;

– розмивання національних кордонів ринків праці.

Варто зазначити ще один прояв діджиталізації на ринку праці – це тенденція поляризації ринку праці, коли посилюється поділ робочих місць за умовами зайнятості, на постійну, тимчасову, віддалену, та оплаті праці – високооплачувану у сфері ІТ та низькооплачувану у традиційних секторах економіки [14, с. 52]. Поява та зростання нестандартних форм зайнятості є невід’ємною рисою такого ринку праці. Разом з тим слід відзначити ненадійний характер стандартних робочих місць, хоча значна частина працівників більш задоволена такими робочими місцями.

Сьогодні основними завданнями менеджерів в умовах діджиталізації стають: своєчасне прийняття оптимальних управлінських рішень, пошук й підбір висококваліфікованих спеціалістів ІТ-послуг, організація міжнародного стажування та підвищення кваліфікації працівників, використання нових засобів у мотивації праці, а також технологічна автоматизація бізнес-процесів та розвиток ІТ-інфраструктури.

Загалом можна відслідкувати такі тенденції в ІТ-трансформації менеджменту персоналу, як [15, с. 41; 16, с. 217–219]:

1) використання кадровими відділами ІТ-систем для управління персоналом, що призводять до структурних змін всередині підприємства;

2) впровадження цифрових технологій децентралізації діяльності HR менеджменту та прийняття цифрових рішень HCM, що збільшують можливості користувачів. Як наслідок більшість керованих традиційних HR-задач стають надлишковими;

3) діджиталізація дозволяє персоналу передавати дані співробітникам компанії, та більш ефективно «продавати» внутрішні повідомлення;

4) стратегічне позиціонування бізнесу зі сторони HR;

5) перегляд концепцій кар’єри та навчання, а саме допомога компаній в процесі безперервного навчання персоналу;

6) зміна способу рекрутингу кандидатів, а саме через використання соціальних медіа;

7) розвиток HR-аналітики як бізнес-дисципліни, що забезпечує фінансову ефективність підприємства та його операційну діяльність;

8) посилення трудових ресурсів, а саме когнітивні обчислення, роботизація та штучний інтелект.

На думку Неретина Е.А. та Ксенофонтоса Х.З. [17, с. 129] у моделях компетенцій менеджерів середньої ланки підвищиться

частка знань і навиків у сфері інформаційних і нових промислових технологій, командних і проектних методів роботи з метою прискорення операційних циклів, зниження витрат і підвищення продуктивності праці, і навіть їх зацікавленість та здатність адаптуватися до постійних змін. Все це вимагатиме вищого рівня самоорганізації та саморозвитку для ефективної взаємодії як з топ-менеджерами, так і з менеджерами низової ланки.

Найбільшій трансформації, на думку Ванкевича Е., піддадуться функції менеджерів низової ланки, оскільки їх зможуть виконувати найбільш кваліфіковані робітники [13]. Роль працівників в умовах високого рівня автоматизації виробництва зводиться до моніторингу та контролю за ходом виробничих процесів, а «розумні» машини самі відповідатимуть за організацію бізнес-процесів відповідно до заданих програмних установок.

Зябриков В. зазначає, що у парі «менеджмент–діджиталізація» саме менеджмент є першим, оскільки спочатку необхідно вдосконалити управління, підвищити якість кадрового потенціалу, а потім – впроваджувати стандарти цифрового управління [18, с. 499]. В інакшому випадку підприємство ризикує відстати в управлінні через неправильно обраний тип організаційної структури або недосконалі системи мотивації тощо.

Дані Capgemini Consulting та MIT Sloan School of Management [19] демонструють, що показники фінансової ефективності залежать від використання цифрових технологій та нових методів управління спільно або окремо. Якщо підприємство вдосконалює кадровий потенціал системи менеджменту класичними засобами без впровадження цифрових технологій, то спостерігається зростання її прибутку на 9%, а якщо одночасно з використанням цифрових технологій – на 26%. У випадку впровадження цифрових технологій без вдосконалення кадрового потенціалу спостерігається зниження прибутку на 11%. Ігнорувати цифрову трансформацію кадрової системи організації недопустимо, оскільки зниження прибутку становитиме 24% порівняно з цифровими конкурентами, табл. 1.

Отже підприємства, що досягли зрілості в будь-якому з двох вимірів, випереджають конкурентів у галузі за різними вимірами фінансових результатів.

**Висновки.** В умовах діджиталізації економіки відбуваються глибокі зміни у всіх сферах життєдіяльності працівників. Нові технології та кіберфізичні системи, що фор-

Таблиця 1

**Порівняльна характеристика менш зрілих підприємств та підприємств,  
що впроваджують діджиталізацію**

Кошик показників	Класичні підприємства	Підприємства з більшою цифровою інтенсивністю
Отримання доходів		
Дохід / Співробітник	+6%	+9%
Оборот основних засобів (дохід / майно, заводи та обладнання)	-4%	-10%
	Класичні підприємства	Підприємства з більшою інтенсивністю управління трансформацією
Рентабельність		
Операційний прибуток	-11%	+26%
Маржа чистого прибутку	-24%	+9%
Коефіцієнт Q Тобіна	-12%	+12%
Ціна/балансова вартість	-7%	+7%

*Джерело: складено автором на основі [18, с. 7]*

уються, вимагають значних перетворень у виробничих процесах, способах використання матеріальних, фінансових, інформаційних та людських ресурсів з метою забезпечення конкурентоспроможності підприємств. У зв'язку з цим підприємства мають визначити свою організаційну ідентичність, сформулювати перспективне бачення, розробити стратегії та бізнес-моделі управління, адекватні цим вимогам.

Отже, діджиталізація на підприємстві передбачає не тільки встановлення програмного забезпечення, а й тенденції до змін в управлінні. Для забезпечення діджиталізації підприємства менеджерам необхідно постійно модернізувати методи роботи та швидко адаптувати працівників до нових змін, а також впроваджувати нові методи управління, програми та засоби, що дозволяють ефективніше використовувати час та робочі ресурси.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Матушкин М.А. Цифровизация как драйвер повышения качества менеджмента предприятия. *Управление качеством продукции и конкурентоспособностью организаций реального сектора экономики в условиях цифровизации* : матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції, м. Саратов, 14 листопада 2018 р. Саратов, 2019. С. 99–103.
2. Christopher, S. Total automation. How computer algorithms change life. Kyiv : Our format, 2018. № 280.
3. Чорна Н. Менеджмент в умовах цифровізації економіки. *Перспективи розвитку науки і бізнесу в глобальному середовищі* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, м. Тернопіль, 20 травня 2020 р. Тернопіль 2020. С. 100–101.
4. Калашніков Р. В. Трансформація системи управління підприємства як складова діджиталізації економічних процесів в Україні. *Сучасний менеджмент: моделі, стратегії, технології* : Матеріали XXI Всеукраїнської щорічної студентської науково-практичної конференції за міжнародною участю, м. Одеса, 23 квітня 2020 р. Одеса, 2020. С. 52–53.
5. Petrashevskaya, A., Kniazieva, O., Kolontai, S., Minich, N., Kalashnikov, R. Influence of decentralization processes in Ukraine on the organizational structure of the enterprise. *Strategies for sustainable socio-economic development and mechanisms their implementation in the global dimension: collective monograph / edited by M. Bezpartochnyi*. 2019. Vol. 2. P. 298–307.
6. Паншин В.С. Особливості побудови сучасних організаційних структур. *Сучасний менеджмент: моделі, стратегії, технології* : Матеріали XXI Всеукраїнської щорічної студентської науково-практичної конференції за міжнародною участю, м. Одеса, 23 квітня 2020 р. Одеса, 2020. С. 204–205.
7. Гадасина Л.В. Цифровизация – угроза или возможность развития для менеджмента. *Вопросы инновационной экономики*. 2018. Т. 8. № 4. С. 565–574.
8. Маковецкий М.Ю., Рячкин А.Ю. Современные тенденции развития экономики и управление в условиях цифровизации. *Двадцать шесть апрельские экономические чтения* : Матеріали Всеросійської науково-практичної конференції, м. Омск, 14 квітня 2020 р. Омск, 2020. С. 132–138.

9. Косарева І.Н., Самарина В.П. Особенности управления предприятием в условиях цифровизации. *Вестник Евразийской науки*. 2019. Том 11. № 3. С. 20–29.
10. Літорович О.В., Карий О.І. Використання адаптивно-інтерактивних систем у процесі навчання персоналу. *Економічний простір*. 2020. № 159. С. 58–62.
11. Лясковская Е.А., Козлов В.В. Управление персоналом в цифровой экономике. *Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент»*. 2018. Т. 12. № 3. С. 108–116.
12. Богдан Н.И. Инновации и человеческие ресурсы для развития цифровой экономики. *Белорусский экономический журнал*. 2018. № 3. С. 110–123.
13. Ванкевич Е.В. Новые тренды в сфере управления человеческими ресурсами в условиях цифровизации экономики. *Экономический вестник университета*. Сборник научных трудов ученых и аспирантов. 2019. Вип. 43. С. 7–12.
14. Володько О.В., Володько Л.П. Влияние цифровизации экономики на рынок труда : *Матеріали щорічної міжнародної науково-практичної конференції по проблемам соціально-трудоу відношень (20 засідання)*, м. Воронеж, 21 травня 2020 р. Воронеж, 2020. С. 48–53.
15. Вукович Г.Г., Захарова Л.Н., Кондратьева О.А., Никитина А.В. Особенности управления персоналом в условиях цифровой трансформации. *Экономика устойчивого развития*. 2021. № 2(46). С. 38–42.
16. Семина А.П. Автоматизация процесса управления персоналом. *Вестник академии знаний*. 2020. № 1. С. 216–221.
17. Неретина Е.А., Ксенофонтова Х.З. Формирование моделей компетенций менеджеров промышленных компаний в условиях цифровизации экономики. *Управленческое консультирование*. 2019. Вип. 12. № 132. С. 123–132.
18. Зябриков В.В. Цифровизация менеджмента: перспективы и скрытые угрозы для культурного развития нации : Международные Лихачевские научные чтения. 2018. «Контурсы будущего в контексте мирового культурного развития». Секция 4. «Экономика и право в контексте современного культурного развития». С. 499–500.
19. Capgemini Consulting, MIT Sloan School of Management. “The Digital Advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry. Transform to the power of digital”. URL: [https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/The\\_Digital\\_Advantage\\_\\_How\\_Digital\\_Leaders\\_Outperform\\_their\\_Peers\\_in\\_Every\\_Industry.pdf](https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/The_Digital_Advantage__How_Digital_Leaders_Outperform_their_Peers_in_Every_Industry.pdf)

#### REFERENCES:

1. Matushkyn M.A. (2019) Tsyfrovyzatsiya kak draiver povysheniya kachestva menedzhmenta predpriyatiya [Digitalization as a driver of improving the quality of enterprise management]. Proceedings of the *International Scientific Conference* (Russia, Saratov, 14 November, 2019), Saratov Product quality management and competitiveness of organizations of the real sector of the economy in the context of digitalization, pp. 99–103.
2. Christopher S. (2018), “Total automation. How computer algorithms change life”. Kyiv: Our format, vol. 280.
3. Chorna N. (2020) Menedzhment v umovakh tsyfrovizatsii ekonomiky [Management in the context of digitalization of the economy]. Proceedings of the *International Scientific Conference* (Ukraine, Ternopil, 20 May, 2020), Ternopil Prospects for the development of science and business in the global environment, pp. 100–101.
4. Kalashnikov R.V. (2020) Transformatsiia systemy upravlinnia pidpriemstva yak skladova didzhytalizatsii ekonomichnykh protsesiv v Ukraini [Transformation of the enterprise management system as a component of digitalization of economic processes in Ukraine]. Proceedings of the *International annual student scientific-practical conference* (Ukraine, Odessa, 23 April, 2020), Odessa Modern management: models, strategies, technologies, pp. 52–53.
5. Petrashevskaya A., Kniazieva O., Kolontai S., Minich N., Kalashnikov R. (2019) Influence of decentralization processes in Ukraine on the organizational structure of the enterprise. *Strategies for sustainable socio-economic development and mechanisms their implementation in the global dimension: collective monograph I* edited by M. Bezpartochnyi, vol. 2, pp. 298–307.
6. Panshyn V.S. (2020) Osoblyvosti pobudovy suchasnykh orhanizatsiinykh struktur [Features of construction of modern organizational structures] Proceedings of the *annual student scientific-practical conference* (Ukraine, Odessa, 23 April, 2020), Odessa Modern management: models, strategies, technologies, pp. 204–205.
7. Hadasyna L.V. (2018) Tsyfrovyzatsiya – uhroza yly vozmozhnost razvytiya dlia menedzhmenta [Digitalization is a threat or opportunity for development for management]. *Issues of innovative economy*, vol. 8, no. 4, pp. 565–574.
8. Makovetskyi M.Iu., Riachkyn A.Iu. (2020) Sovremennye tendentsyy razvytiya ekonomiky u upravlenye v usloviakh tsyfrovizatsii [Current trends in economic development and management in the context of digitalization]. Proceedings of the *All-Russian scientific-practical conference* (Russia, Omsk, 14 April, 2020), Omsk 26 economic readings, pp. 132–138.

9. Makovetskyi M.Iu., Riachkyn A.Iu. (2019) Sovremennye tendentsyy razvytyia ekonomyky y upravlenye v usloviakh tsyfrovyzatsyy [Features of enterprise management in terms of digitalization]. *Bulletin of Eurasian*, vol. 11, no. 3, pp. 20–29.
10. Litorovych O.V., Karyi O.I. (2020) Vykorystannia adaptivno-interaktyvnykh system u protsesi navchannia personal [Use of adaptive-interactive systems in the process of staff training]. *Economic Space*, vol. 159, pp. 58–62.
11. Lyaskovskaya E.A., Kozlov V.V. (2018) Personnel management in the digital economy [Human resource management in the digital economy]. *Bulletin of SUSU. Series "Economics and Management"*, vol. 12, no. 3, pp. 108–116.
12. Bohdan N.Y. (2018) Ynnovatsyy y chelovecheskye resursy dlia razvytyia tsyfrovoi ekonomyky [Innovations and Human Resources for the Development of the Digital Economy]. *Belarusian economic journal*, no. 3, pp. 110–123.
13. Vankevych E.V. (2019) Novye trendy v sfere upravleniya chelovecheskymy resursamy v usloviakh tsyfrovyzatsyy ekonomyky [New trends in human resource management in the context of the digitalization of the economy]. *Economic Bulletin of the University. Collection of scientific works of scientists and graduate students*, no. 43, pp. 7–12.
14. Volodko O.V., Volodko L.P. (2020) Vliyanye tsyfrovyzatsyy ekonomyky na rynek truda [Impact of digitalization of the economy on the labor market]. Proceedings of the *International scientific-practical conference* (Belarus, Voronezh, 21 May, 2020), Voronezh Social and labor relations (20 meetings), pp. 48–53.
15. Vukovych H.H., Zakharova L.N., Kondrateva O.A., Nykytyna A.V. (2021) Osobennosti upravleniya personalom v usloviakh tsyfrovoi transformatsyy [Features of personnel management in the context of digital transformation]. *Sustainable Development Economics*, no. 2(46), pp. 38–42.
16. Semyna A.P. (2020) Avtomatyzatsiya protsessa upravleniya personalom [Automation of the personnel management process]. *Bulletin of the Academy of Knowledge*, vol. 1, pp. 216–221.
17. Neretyna E.A., Ksenofontova Kh.Z. (2019) Formyrovanye modelei kompetentsyi menedzherov promishlennikh kompaniy v usloviakh tsyfrovyzatsyy ekonomyky [Formation of competency models for managers of industrial companies in the context of the digitalization of the economy]. *Management consulting*, vol. 12, no. 132, p. 123–132.
18. Ziabrykov V.V. (2018) Tsyfrovyzatsiya menedzhmenta: perspektyvy y skrytye uhrozy dlia kulturnoho razvytyia natsyy [Digitalization of management: prospects and hidden threats for the cultural development of the nation]. *The contours of the future in the context of world cultural development: XVIII International Likhachev Scientific Readings*, May 17–19, pp. 499–500.
19. Capgemini Consulting, MIT Sloan School of Management. "The Digital Advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry. Transform to the power of digital". Available at: [https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/The\\_Digital\\_Advantage\\_\\_How\\_Digital\\_Leaders\\_Outperform\\_their\\_Peers\\_in\\_Every\\_Industry.pdf](https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/The_Digital_Advantage__How_Digital_Leaders_Outperform_their_Peers_in_Every_Industry.pdf)